

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-099184

(43)Date of publication of application : 07.04.2000

(51)Int.Cl. G06F 1/00
G06F 13/00
G06F 15/00
H04N 5/44

(21)Application number : 10-266268 (71)Applicant : SHARP CORP
(22)Date of filing : 21.09.1998 (72)Inventor : NAKAGAWA KATSUYA

(54) INFORMATION SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an information system capable of easily giving information for confirming the use permission of each person to an information equipment in the case of using the information equipment.

SOLUTION: An internet television 1 capable of exchanging mail through a wide area network 208 is shared by plural users. Each user individually has a user certification remote controller 2 for remotely operating the internet television. When a power source is turned on for operating the internet television 1 while using the user certification remote controller 2an identification code uniquely applied to the remote controller 2 in advance is automatically transmitted to the television 1. On the side of the television 1the received identification code is collated with each identification code previously registered on the side of the television 1 and when there is any code coincident as a result of collationthe user is certified so that the operation of the television 1 using the remote controller 2 is permitted thereafter.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]When it has the following and a power supply is switched on in said information machines and equipment using said input deviceAn information systemwherein it is judged based on permit information acquired by this input device by acquiring permit information for obtaining prescribed operation permission of these information machines and equipment beforehand registered into a meaning whether prescribed operation of these information machines and equipment is permitted to this input device.

One or more information machines and equipment operated by two or more users.
An input device which each of two or more of said users owns individually in order to operate said information machines and equipment communicating to said information machines and equipment and mutual.

[Claim 2]The information system comprising according to claim 1:

When powering on is carried out to said information machines and equipment using said input device including device identification information beforehand registered into this input device in order that said permit information might identify said input device uniquelyAn information registering means into which a variety of information containing said device identification information of said input device which has a device identification information delivery means which said input device reads said device identification information registered into selfand is sent out to said information machines and equipmentand with which said information machines and equipment permit prescribed operation of these information machines and equipment is registered beforehand.

An operation permission decision means to permit prescribed operation to said input device when it judges with receiving said device identification information sent out by said device identification information delivery meansand this device identification information being registered into said information registering means.

[Claim 3]The information system comprising according to claim 1:

Device identification information beforehand registered into this input device in order that said permit information might identify said input device uniquely.
When powering on is carried out to said information machines and equipment using said input device including user identification information beforehand registered into this input device in order to identify uniquely a user who owns said input deviceA device identification information delivery means which said input device reads said device identification information registered into selfand is sent out to said information machines and equipment.

Have a collated result reporting means which compares said user identification information registered into self according to having received a user authentication demand from said information machines and equipmentand user identification information inputted from the outsideand notifies collation coincidence / inharmonious result to said information machines and equipmentand said information machines and equipmentAn information registering means into which a variety of information containing said device identification information of said input device which permits prescribed operation of these information machines and equipment is registered beforehand.

When it judges with receiving said device identification information sent out by said device identification information delivery meansand this device identification information being registered into said information registering meansAn operation permission decision means to permit prescribed operation to said input device when it judges with receiving said collated result notified by a request notice

means to notify said user authentication demand and said collated result reporting means to said input device and this collated result showing said collation coincidence to it.

[Claim 4] The information system according to claim 3 with which said input device has an input part which consists of two or more buttons by which external operation is carried out and said user identification information includes information which shows permutation operated about one or more arbitrary buttons in said two or more buttons.

[Claim 5] The information system according to claim 4 with which said user identification information includes further information about a time interval operated about said one or more arbitrary buttons.

[Claim 6] When state setting information for said input device to set up an operating state of said information machines and equipment further according to taste of a user of this input device is registered beforehand and prescribed operation of said information machines and equipment is permitted Have further a state information delivery means which reads said state setting information registered into self and is sent out to said information machines and equipment and said information machines and equipment The information system according to any one of claims 1 to 5 which has further a means to receive said state setting information sent out by said state information delivery means and to set up said operating state based on this state setting information.

[Claim 7] The information system comprising according to claim 1:

When the communication interface of said one or more information machines and equipment is carried out to a communications network in common said permit information Including device identification information beforehand registered into this input device in order to identify said input device uniquely said communications network When a variety of information containing said device identification information of said input device which permits prescribed operation of said information machines and equipment carries out the communication interface of the memory means registered beforehand and powering on is carried out to said information machines and equipment using said input device Said input device reads said device identification information registered into self have a device identification information delivery means sent out to said information machines and equipment and said information machines and equipment A collation means which judges whether said device identification information sent out by said device identification information delivery means is received and it compares with device identification information registered into said memory means via said communications network and is in agreement.

An operation permitting means to which prescribed operation is permitted to said input device according to having been judged with collation coincidence by said collation means.

[Claim 8] State setting information for setting to said memory means match with

said device identification information of said input device and double an operating state of said information machines and equipment with taste of a user of this input device is registered beforehand. When prescribed operation of said information machines and equipment is permitted to said input device. The information system according to claim 7 which has further a means for said information machines and equipment to read said state setting information of correspondence from said memory means to this input device and to set up an operating state based on said read state setting information.

[Claim 9] In order that said user may operate said information machines and equipment and said state setting information may transmit and receive a message with said communications network. The information system according to claim 8 wherein it is enciphered beforehand and said personal information is registered into said memory means including personal information for specifying this user that becomes an agency receiving [transmit and] as a meaning.

[Claim 10] An information system comprising:

One or more information machines and equipment operated by two or more users. An input device which each of two or more of said users owns individually in order to operate said information machines and equipment communicating to said information machines and equipment and mutual.

The Research and Data Processing Department which registers and manages a variety of information which includes permit information for having a memory part and permitting prescribed operation of said information machines and equipment to said memory part to said input device at least.

Have a communications network for carrying out the communication interface of said one or more information machines and equipment and said Research and Data Processing Department and said information machines and equipment. A transmitting means which receives said permit information beforehand registered there from this input device and transmits to said Research and Data Processing Department when powering on is carried out using said input device. When a notice of allowance which permits prescribed operation of these information machines and equipment to said input device from said Research and Data Processing Department is received. Have a means to shift to the mode which permits prescribed operation of these information machines and equipment to said input device and said Research and Data Processing Department. A notice-of-allowance means to transmit said notice of allowance to said information machines and equipment when said permit information transmitted by said transmitting means is received and this permit information is beforehand registered into said memory part.

[Claim 11] Said Research and Data Processing Department within a prescribed period after prescribed operation of said information machines and equipment was permitted to said input device. The information system according to claim 10 characterized by canceling prescribed operation permission of said information machines and equipment to said input device when predetermined access is not performed to prescribed data beforehand registered into said information

management circles via said information machines and equipment by said input device.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] Especially this invention identifies everybody uniquely when the information machines and equipment used by two or more persons are included about an information system and it relates to the information system which gives the licence of these information machines and equipment only to those who were attested according to the discriminated result.

[0002]

[Description of the Prior Art] There is television as information machines and equipment which two or more human beings use. It is a case where it is said that that procedure such as recognition and attestation is needed about a user individual in television wants for the age exception about a televiewer to acquire information including sex etc. for example for investigation of an audience rating survey company of viewership. As art for mounting the function for acquisition of such information in a TV remote control (the abbreviation for a remote controller) there was art which is indicated by JP7-42238U conventionally. arranging the button group for identification signal transmission on a remote control with this art -- for example the button of No. 1 of the button group for identification signal transmission -- a 52 years-old male -- the button of No. 3 similarly as it was called a 22 years-old woman. If a separate user is assigned to each button and these buttons are pushed the identification signal of correspondence will be transmitted to the apparatus for audience rating surveys with which television was equipped. And if the apparatus for audience rating surveys is received [a recognition signal] after memorizing the channel information to which it is then viewed and listened and the received identification signal by a set it transmits memory information to a center through a telephone line etc.

[0003] Next as information machines and equipment which two or more users use when the workstation and the personal computer were taken for the example the user's attestation was performed by procedure such as a user's name and an input of a password with these information machines and equipment. As an example the workstation which used UNIX for OS (operating system) is mentioned. In this workstation the conversion table of the account name which is a name over a computer when using a user's computer and a password is enciphered and saved at a file called /etc/passwd. When a user used a workstation in order that he might make a workstation attest a user each time he used the keyboard first he inputted this account name and had entered the password of five or more characters which is that pair next.

[0004]When the information machines and equipment at two or more places were used conventionallythe user was setting up environment information for every information machines and equipment. For examplewhen viewing and listening to the television at two or more placethe user was viewing and listening to the television of the first floorand when it moved to the second floorsetting out of the channel same also about the television of the second floor as the television of the first floorsetting out of volumeetc. were performed.

[0005]Hereenvironment information says the information which should be set as information machines and equipmentin order to set up the operating state of information machines and equipment according to each taste for every user.

[0006]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]Although it is necessary to enter the password which became the name and this which were assigned to the user by keyboard grabbingand a set in attestation of the user for obtaining operation permission of the information machines and equipment mentioned aboveGenerallyuse of a keyboard is complicatedand since it needs a complicated procedure in many cases when a user has to memorize a password and forgets a passwordit is inferior to convenience.

[0007]In order to use two or more information machines and equipment formed in the place which each left by the same operating statethe user needed to perform setting operation of the same environment information individually about each of the information machines and equipment of these pluralityand this setting operation was troublesome. Since there are many kinds of environment information which should be set [of a font / sizea bookmarka backgrounda foregroundetc.] up especially in the television (it abbreviates to a TV with Internet functions hereafter) provided with the Internet functionthe work which sets up the same environment information as two or more TVs with Internet functions is dramatically troublesome.

[0008]Soin the information system containing the information machines and equipment which give operation permission to two or more usersthe purpose of this invention is to provide the information system which can give the information for giving each user operation permission simply and certainly to information machines and equipment.

[0009]

[Means for Solving the Problem]An information system concerning claim 1 is provided with the following.

One or more information machines and equipment operated by two or more users. An input device which each of two or more users owns individually in order to operate information machines and equipmentcommunicating to information machines and equipment and mutual.

And in information machines and equipmentwhen a power supply is switched on using an input devicebased on permit information for obtaining prescribed operation permission of these information machines and equipment beforehand registered into this input device by meaningit is judged whether prescribed

operation of these information machines and equipment is permitted to this input device.

[0010]Therefore a user only does easy operation of powering on of information machines and equipment using an input device and can make operation permission based on permit information registered into an input device judge in each information machines and equipment.

[0011]So the user can give operation information to information machines and equipment simply and certainly from an input device by two-way communication while time and effort which inputs operation permit information such as a password for every information-machines-and-equipment operation is omitted in order to obtain prescribed operation permission of information machines and equipment.

[0012]An information system concerning claim 2 contains device identification information for permit information to identify an input device uniquely in the information system according to claim 1. And an input device will be provided with the following if powering on is carried out to information machines and equipment using an input device.

An information registering means into which a variety of information containing device identification information of an input device which has a device identification information delivery means which reads device identification information registered into self and is sent out to information machines and equipment and with which information machines and equipment permit prescribed operation of these information machines and equipment is registered beforehand. An operation permission decision means to permit prescribed operation to an input device when it judges with receiving device identification information sent out by a device identification information delivery means and this device identification information being registered into an information registering means.

[0013]Therefore register device identification information into an input device beforehand as operation permit information and a user only does powering on of information machines and equipment using an input device. Operation permit information can be given to information machines and equipment by device identification information delivery means and an operation permission decision means and prescribed operation permission can be obtained.

[0014]So the user can give operation information to information machines and equipment simply and certainly from an input device by two-way communication while time and effort which inputs operation permit information such as a password for every information-machines-and-equipment operation is omitted in order to obtain prescribed operation permission of information machines and equipment.

[0015]An information system concerning claim 3 is provided with the following. Device identification information for permit information to identify an input device uniquely in the information system according to claim 1.

User identification information for identifying uniquely a user who owns an input

device.

And an input device will be provided with the following if powering on is carried out to information machines and equipment using an input device.

A device identification information delivery means which reads device identification information registered into self and is sent out to information machines and equipment.

It has a collated result reporting means which compares user identification information beforehand registered according to having received a user authentication demand from information machines and equipment and user identification information inputted from the outside and notifies collation coincidence / inharmonious result. An information registering means into which a variety of information containing device identification information of an input device with which information machines and equipment permit prescribed operation is registered beforehand.

A request notice means to notify a user authentication demand to an input device when it judges with receiving device identification information sent out by a device identification information delivery means and this device identification information being registered into an information registering means.

An operation permission decision means to permit prescribed operation to an input device when it judges with receiving a collated result notified by collated result reporting means and this collated result showing collation coincidence.

[0016] Therefore based on a collated result of device identification information received by two-way communication from an input device by request notice means and an operation permission decision means and user identification information in an input device, prescribed operation permission of information machines and equipment to an input device is judged.

[0017] So since a judgment of prescribed operation permission follows a collated result which used together device identification information and user identification information, more exact information for prescribed operation permission is given to information machines and equipment and a user's attestation by which prescribed operation permission should be carried out is ensured.

[0018] An information system concerning claim 4 has an input part which consists of two or more buttons to which external operation of the input device is carried out in the information system according to claim 3 and user identification information includes information which shows permutation operated about one or more arbitrary buttons in two or more buttons.

[0019] Therefore a user only operates a favorite button in favorite order and can register user identification information to an input device.

[0020] So the user can give easily [information machines and equipment] information for obtaining prescribed operation permission of information machines and equipment via an input device.

[0021] An information system concerning claim 5 includes further information about a time interval operated about one or more buttons with arbitrary user

identification information in the information system according to claim 4.

[0022] Therefore a user is a favorite time interval namely only operates a favorite button in favorite order according to a favorite rhythm and can register user identification information to an input device.

[0023] So the user can give easily [information machines and equipment] information for obtaining prescribed operation permission of information machines and equipment via an input device.

[0024] In the information system according to any one of claims 1 to 5 an information system concerning claim 6 When state setting information for setting up an input device further double an operating state of information machines and equipment with taste of a user of this input device is registered beforehand and prescribed operation of information machines and equipment is permitted Having further a state information delivery means which reads state setting information registered into self and is sent out to information machines and equipment information machines and equipment have further a means to receive state information sent out by a state information delivery means and to set up an operating state based on state information.

[0025] Therefore powering on is carried out to information machines and equipment using an input device and if prescribed operation permission is carried out it will be set as an operating state which suited taste of information machines and equipment of a user by a means to set an operating state to a state information delivery means.

[0026] So a user gives information for operating information machines and equipment to information machines and equipment via an input device and each information machines and equipment are simply made as for him to a user-friendly operating state.

[0027] An information system concerning claim 7 is further provided with a communications network to which one or more information machines and equipment were connected in the information system according to claim 1 and permit information A communications network has a memory means into which a variety of information containing device identification information of an input device which permits prescribed operation of information machines and equipment is registered beforehand including device identification information for identifying an input device uniquely. And an input device is provided with the following when powering on is carried out to information machines and equipment using an input device.

Read device identification information registered into self have a device identification information delivery means sent out to information machines and equipment and information machines and equipment A collation means which judges whether device identification information sent out by a device identification information delivery means is received and it compares with device identification information in a memory means and is in agreement via a communications network. An operation permitting means to which prescribed operation is permitted to an input device according to having been judged with collation coincidence by a

collation means.

[0028]Therefore device identification information of each input device is managed in a unified manner in a memory means and refer to these for each information machines and equipment via a communications network.

[0029]So device identification information can be given to each information machines and equipment simply and correctly.

[0030]In the information system according to claim 7 as for an information system concerning claim 8 state setting information for setting up match with device identification information of an input device and double an operating state of information machines and equipment with taste of a user of this input device is beforehand registered into a memory means. And when prescribed operation of information machines and equipment is permitted to an input device information machines and equipment have further a means to read state setting information of correspondence from a memory means to this input device and to set up an operating state based on read state setting information.

[0031]Therefore each user's state setting information is managed in a unified manner in a memory means and refer to these for each information machines and equipment via a communications network.

[0032]So state setting information can be given to each information machines and equipment simply and correctly.

[0033]In the information system according to claim 8 an information system concerning claim 9 state setting information In order that a user may operate information machines and equipment and may transmit and receive a message with a communications network including personal information for specifying this user that becomes an agency receiving [transmit and] as a meaning it is enciphered beforehand and personal information is registered into a memory means.

[0034]Therefore since personal information in a memory means is enciphered beforehand personal information being decoded and misused via a communications network or being altered is prevented.

[0035]So each user's personal information can always be correctly given to each information machines and equipment.

[0036]One or more information machines and equipment with which an information system concerning claim 10 is operated by two or more users An input device which each of two or more users owns individually in order to operate information machines and equipment communicating to information machines and equipment and mutual It has a communications network for carrying out the communication interface of the Research and Data Processing Department which registers and manages a variety of information which includes permit information for having a memory part and permitting prescribed operation of information machines and equipment to a memory part to an input device at least and one or more information machines and equipment and Research and Data Processing Department.

[0037]And information machines and equipment are provided with the following.

A transmitting means which receives permit information beforehand registered there from this input device and transmits to the Research and Data Processing Department when powering on is carried out using an input device.

A means to shift to the mode which permits prescribed operation of these information machines and equipment to an input device when a notice of allowance which permits prescribed operation of these information machines and equipment to an input device from the Research and Data Processing Department is received.

[0038] And the Research and Data Processing Department has a notice-of-allowance means to transmit a notice of allowance to information machines and equipment when permit information transmitted by transmitting means is received and this permit information is beforehand registered into a memory part.

[0039] Therefore inside of a paddle which permits prescribed operation of each information machines and equipment to each input device here bundles up permit information about each input device and it is judged while being managed in a unified manner in the Research and Data Processing Department.

[0040] So in each information machines and equipment only a part to be wide opened from management of permit information and decision processing of operation permission can improve original functional performance.

[0041] The Research and Data Processing Department in claim 10 an information system concerning claim 11 When predetermined access is not performed to prescribed data beforehand registered into information management circles via information machines and equipment by an input device within a prescribed period after prescribed operation of information machines and equipment was permitted to an input device it is constituted so that prescribed operation permission of information machines and equipment may be canceled to an input device.

[0042] Therefore even if it once carries out operation permission when predetermined access of prescribed data uses an input device into subsequent predetermined time and a user does not perform prescribed operation permission is canceled.

[0043] So information in an information system is prevented from being accessed by the 3rd person with bad faith and it can raise a security level of information in this information system.

[0044]

[Embodiment of the Invention] Hereafter this embodiment of the invention is described.

[0045] (Embodiment 1) Drawing 1 is a lineblock diagram of the information system applied to each gestalt of implementation of this invention and drawing 2 is a functional constitution figure applied to Embodiments 1 and 2 of the information system of drawing 1.

[0046] The user authentication remote control 2 (5272) used in order that an information system may operate TV with Internet functions 1 (5171) and this which are examples of the information machines and equipment used by two or more users by remote control in drawing 1 is included. In each embodiment

mentioned later TV with Internet functions 1 is referred to as TV with Internet functions 51 or 71 and the user authentication remote control 2 is referred to as the user authentication remote control 52 or 72 respectively.

[0047] The user authentication remote control 2 (5272) is a kind of input device about TV with Internet functions 1 (5171) and in order to operate TV with Internet functions 1 (5171) by remote control information is transmitted [remote control] and received between TVs with Internet functions 1 (5171).

[0048] In drawing 1 TV with Internet functions 1 (5171) contains the infrared light-receiving-and-light-emitting part 100A and the user authentication remote control 2 (5272) contains the infrared light-receiving-and-light-emitting part 100B. The infrared light-receiving-and-light-emitting parts 100A and 100B are used in the state of being in the position which can transmit and receive infrared rays of each other make infrared rays a subcarrier and data exchange is performed among both.

[0049] The user authentication remote control 2 (5272) When viewing and listening to the usual program by the electric power switch 101 and TV with Internet functions 1 (5171) which are pushed in order to turn on TV with Internet functions 1 (5171). It is alike and selection of a broadcasting station. The channel button group 102 and volume for carrying out. The functional menu display button 104 the user authentication remote control 2 (5272) and TV with Internet functions 1 for displaying the menu of the function of the volume control button 103 for adjusting and the functional indicator 105 and the user authentication remote control 2 (5272) on the functional indicator 105. The submit button 107A and the cancel button 107B which are operated in order to specify execution and cancellation of the function selection button group 106 and the function in which the function corresponding to each button changes with the operational modes of (5171) And the cursor advance button 108 operated by WWW (World Wide Web) etc. for a cursor advance is included.

[0050] The functional indicator 105 performs the functional display of the top level of each functional tree defined beforehand such as WWW mail new television and video by the depression of the functional menu display button 104 for example. When choosing various kinds of functions displayed here the button corresponding to each function displayed on the functional indicator 105 of the function selection button group 106 is operated.

[0051] The infrared-ray-data-transfer module 201A for carrying out data transmission and reception of TV with Internet functions 1 (51) via the infrared light-receiving-and-light-emitting part 100A in drawing 2 The data processing part 202A which carries out the communication interface of the wide area network 208 the User Information storage parts store 203 mentioned later the indicator 204 and the control power supply 205 are included.

[0052] The user authentication remote control 2 (52) contains the infrared-ray-data-transfer module 201B the data processing part 202B the operation input section 206 the personal-data storage parts store 207 (507) mentioned later and the indicator 209 for carrying out data transmission and reception via the infrared light-receiving-and-light-emitting part 100B.

[0053] Each of the infrared-ray-data-transfer modules 201A and 201B The function which modulates the data sent from each of the data processing parts 202A and 202B to an infrared ON-and-OFF signal and is sent out from each of the infrared light-receiving-and-light-emitting parts 100A and 100B And the demodulation and modulation of the infrared signal received in each of the infrared light-receiving-and-light-emitting parts 100A and 100B are performed and it has a transmitted function through which the data processing parts 202A and 202B pass respectively.

[0054] The agreement of IrDA1.0 which has spread now is used as a method which transmits data with above-mentioned infrared rays. The signal with the meaning exchanged between TV with Internet functions 1 (51) and the user authentication remote control 2 (52) In TV with Internet functions 1 (51) and the user authentication remote control 2 (52) The code is decided beforehand suitably in common and it is transmitted by modulating those codes to infrared rays with the method of IrDA1.0 between TV with Internet functions 1 (51) and the user authentication remote control 2 (52).

[0055] It is connected with other various modules in TV with Internet functions 1 (51) and the data processing part 202A of TV with Internet functions 1 (51) has various functions such as input and output control and a logical operation. Similarly it is connected with other various modules in the user authentication remote control 2 (52) and the data processing part 202B of the user authentication remote control 2 (52) has various functions such as input and output control and a logical operation.

[0056] The indicator 204 displays a TV program WWW mail etc. and the control power supply 205 controls the current supply to each module of TV with Internet functions 1 (51).

[0057] The operation input section 206 consists of a button group arranged so that external operation may be possible on the surface of the user authentication remote control 2 (52) as shown in drawing 1. The personal-data storage parts store 207 (507) memorizes varieties of information which suited an owner person's liking everywhere [of the user authentication remote control 2 (52)] such as environment information of TV with Internet functions 1 (51).

[0058] The wide area network 208 contains the external public network etc. which can connect TV with Internet functions 1 (51). The communication interface of two or more TVs with Internet functions 1 (51) may be carried out to this wide area network 208.

[0059] Each of two or more users of TV with Internet functions 1 (51) owns the individual user authentication remote control 2 (52). The serial number of 32 bits uniquely assigned to every set is given to the user authentication remote control 2 (52) and the independent serial number is used as an identification code of this remote control 2 (52). Thereby the user authentication remote control 2 up to about 4200 million sets (52) is uniquely discriminable.

[0060] Drawing 3 is a figure showing the example of a memory content of the User Information storage parts store 203 of drawing 2. About each of two or more users of this TV with Internet functions 1 (51) the identification code 203A and the personal information 203X which were beforehand assigned to the user

authentication remote control 2 (52) to be used matchand are memorized by the User Information storage parts store 203.

[0061]The user name 203B whose personal information 203X is a name of the user of the corresponding user authentication remote control 2 (52)The telephone number 203E and the mail address 203F to the account name 203Cthe password 203D of an access pointand access point which are defined about a user on the wide area network 208 of the exterior which can connect TV with Internet functions 1 (51) are included.

[0062]Drawing 4 is a figure showing the example of a memory content of the personal-data storage parts store 207 of drawing 2. The user name 207B which is a name of the user of the identification code 207A and this user authentication remote control 2 which were beforehand assigned to the personal-data storage parts store 207 by the user authentication remote control 2 at a meaningAnd the environment information 207X for the user of this remote control 2 to set up the operating state of TV with Internet functions 1 at the time of viewing and listening for TV with Internet functions 1 according to liking is memorized.

[0063]As the environment information 207Xthe background information 207F which specifies the font kind 207C in which the kind of font suitable for a user individual's liking is shownthe size 207D of a fontthe color 207E of a fontand the kind of background is included in relation to the screen-display form of the indicator 204 here.

[0064]Drawing 5 is a figure showing the procedure of registering an identification code into TV with Internet functions 1 using the user authentication remote control 2 by this embodiment of the invention 1. With reference to drawing 5the procedure which registers the identification code of the user authentication remote control 2 to TV with Internet functions 1 is explained.

[0065]Firstif the identification code 207A of the user authentication remote control 2 carries out the depression of the electric power switch 101 of the user authentication remote control 2 to unregistered TV with Internet functions 1instructions of a power turn will be transmitted (S1 of drawing 5)The power supply of the TV-with-Internet-functions 1 whole is switched on via the infrared-ray-data-transfer module 201Athe data processing part 202Aand the control power supply 205 of TV with Internet functions 1and it is reported that powering on was completed to the user authentication remote control 2 (S2 of drawing 5).

[0066]Thensince the data processing part 202B of the user authentication remote control 2 receives the notice of power turn completion via the infrared-ray-data-transfer module 201Bthe identification code 207A in the personal-data storage parts store 207 is transmitted via the infrared-ray-data-transfer module 201B (S3 of drawing 5).

[0067]The data processing part 202A of TV with Internet functions 1 receives the identification code 207A via the infrared-ray-data-transfer module 201Aand compares the received identification code 207A and each identification code 203A beforehand stored in the User Information storage parts store 203. A check of that the identification code 207A received based on the collated result is

unregistered to the User Information storage parts store 203 will indicate that it asks a user whether perform new registration of this user authentication remote control 2 to the indicator 204 (S4 of drawing 3). If the user who checked this inquiry display does the depression of the submit button 107A of the user authentication remote control 2 the signal of the recognition (registration important point) over performing new registration of the identification code 207A to TV with Internet functions 1 will be sent (S5 of drawing 5).

[0068]The data processing part 202A of TV with Internet functions 51 which received the recognition signal shifts to new user register mode and displays the setting screen for acquiring the personal information 203X on the indicator 204 with a software keyboard (S6 of drawing 5).

[0069]Since a user moves the cursor on the software keyboard displayed on the indicator 204 by operating the cursor advance button 108 of the user authentication remote control 2 these personal information 203X is inputted and it transmits TV with Internet functions 1 matches with the identification code 207A which received the personal information 203X and was received beforehand is written in the User Information storage parts store 203 like drawing 3 and completes new registration processing of the user authentication remote control 2 (S7 of drawing 5).

[0070]Setting out of the environment information doubled with liking of the user of the user authentication remote control 2 in each mode of TV with Internet functions 1 is performed following above-mentioned registration processing.

[0071]A possible thing displays a candidate on the indicator 204 by selection and setting out of environment information is performed by operating the cursor advance button 108 and choosing a desired thing. A software keyboard is displayed on the indicator 204 and what needs a character input is performed by operating the cursor advance button 108 and operating the submit button 107A or the cancel button 107B on a desired character.

[0072]After setting out of all the environment information finishes the functional menu indicator 104 and the function selection button group 106 are operated for the user authentication remote control 2. If the submit button 107A is operated as environmental reading mode the environment information set up using the indicator 204 from TV with Internet functions 1 will be transmitted to the user authentication remote control 2. The data processing part 202B of the user authentication remote control 2 memorizes various kinds of environment information of TV with Internet functions 51 which received via the infrared-ray-data-transfer module 201B as the environment information 207X to the personal-data memory 207.

[0073]Drawing 6 is a figure showing the procedure of setting environment information as TV with Internet functions 1 using the user authentication remote control 2 by this embodiment of the invention 1. Next with reference to drawing 6a user explains the case where the identification code 207A already uses TV with Internet functions 1 for TV with Internet functions 1 using the registered user authentication remote control 2 using the user authentication remote control 2

which memorized the environment information 207X in an above-mentioned procedure.

[0074] Here if the button for personal authentication is not arranged specially at the user authentication remote control 2 but the electric power switch 101 is operated as follows the identification code 207A of the user authentication remote control 2 will be transmitted and procedure which attests a user by the TV-with-Internet-functions 1 side will be performed.

[0075] Even if TV with Internet functions 1 (51) is in the state where the power was turned off a part of infrared-ray-data-transfer module 201A and data processing part 202A are always operating.

[0076] If the data which included instructions of powering on from the user authentication remote control 2 via the infrared-ray-data-transfer module 201A is received the data processing part 202A will control the control power supply 205 and will turn on the TV-with-Internet-functions 1 whole (S1 and S2 of drawing 6).

[0077] After processing of the power turn of TV with Internet functions 1 is completed the purport of powering-on completion is notified to the user authentication remote control 2 side. The data processing part 202B of the user authentication remote control 2 reads the identification code 207A in the personal-data storage parts store 207 according to having received the notice of this power turn completion and transmits to TV with Internet functions 1 (S3 of drawing 6).

[0078] The data processing part 202A of TV with Internet functions 1 receives the identification code 207A. If each identification code 203A beforehand memorized by the received identification code 207A and the User Information storage parts store 203 is compared (S4 of drawing 6) and there is a collation match the received identification code 207A will be attested and that will be transmitted to the user authentication remote control 2 (S5 of drawing 6).

[0079] The data processing part 202B of the user authentication remote control 2 will transmit the environment information 207X beforehand memorized by the personal-data storage parts store 207 to TV with Internet functions 1 if the notice of the purport that the identification code 207A was attested is received (S6 of drawing 6).

[0080] The data processing part 202A of TV with Internet functions 1 notifies the completion of environment information setting out via the infrared-ray-data-transfer module 201B. After setting up the operating state of TV with Internet functions 1 receive the environment information 207X and follow the environment information 207X which received (S7 of drawing 6).

[0081] (Embodiment 2) According to Embodiment 2 at the time of user authentication one or more buttons are arbitrarily chosen out of the channel button group 102 of the user authentication remote control 52 of drawing 1 and permutation (turn) and the time feature when pushing those buttons are used. The e-mail button 503 pushed since it shifts to the mail mode for transmitting and receiving the message (it is hereafter called e-mail) which contains an E-

mailnewscontributiona reportetc. via the Internet in the function selection button group 106 is contained.

[0082]The permutation and the time characteristic data 507X of the channel button for attestation which add the personal-data storage parts store 507A to the information shown by drawing 4 and are mentioned later are registered.

[0083]Drawing 7 is a figure for explaining the user authentication remote control 52 when the directions into which the power supply of TV with Internet functions 51 is put using the user authentication remote control 52 in this embodiment of the invention 2 are performed and operation of TV with Internet functions 51.

[0084]Drawing 8 is a figure for explaining the user authentication remote control 52 when it continues at operation of drawing 7 and the e-mail button 503 of the user authentication remote control 52 is pushed and operation of TV with Internet functions 51.

[0085]Like Embodiment 1 each user of TV with Internet functions 51 owns the user authentication remote control 52 separately and each user authentication remote control 52 has the original identification code 207A.

[0086]Herein the user authentication remote control 52 the procedure which sets it in attestation button register mode and registers the permutation of one or more buttons for attestation and the data of the time feature out of the channel button group 102 is explained. If the depression of the electric power switch 101 is carried out while a user pushes any one button of the channel button group 102 of the user authentication remote control 52 the user authentication remote control 52 will go into attestation button register mode.

[0087]the permutation (turn) which determined arbitrarily one or more buttons which the user determined arbitrarily out of the channel button group 102 in attestation button register mode -- and according to the feature a depression is carried out in time. After the end of a depression pushes the electric power switch 101 and escapes from it from attestation button register mode.

[0088]If one of channel buttons is first pushed by these operations after going into attestation button register mode the data processing part 202B will operate a timer (not shown) within the user authentication remote control 2. The time and depression ***** which began to be pushed are detected and stored temporarily about each pushed channel button (attestation button) and finally if the depression of the electric power switch 101 is detected a timer will be stopped. And the data processing part 202B registers into the personal-data storage parts store 507 the time when the time and the depression which began to be pushed about each channel button stored temporarily by then were continued as the permutation and the time characteristic data 507X of a channel button for attestation.

[0089]Drawing 9 is a figure to explain the permutation of the depression at the time of the channel button depression for attestation by this embodiment of the invention 2 and the feature of depression time and drawing 10 It is a figure showing the example of registration in the permutation of the channel button for attestation and the personal-data storage parts store 507 of the time

characteristic data 507X which are obtained in drawing 9.

[0090]It is the buttons 234 and 6 which the user determined arbitrarily as a button for attestation in the channel button group 102 in drawing 9. According to the turn of 4→6→2→3 the button of these series has the time feature of 0 to 0.4 sec → 0.5 to 0.6 sec → 0.8 to 1.25 sec → 1.6 to 1.9 second is pushed. The button 507A which will identify each pushed channel button as shown in drawing 10 if it carries out like drawing 9 and is pushed. The permutation and the time characteristic data 507X of a channel button for attestation in which a depression start and the end time 507B and 507C were matched about each of the button 507A are obtained and it registers with the personal-data storage parts store 507.

[0091]In Embodiment 1 mentioned above while the information about a user, i.e. the identification code 203A and the personal information 203X is uniquely memorized for every TV with Internet function, the environment information 207X is memorized every attestation remote control 2 but. All of two or more sets of TVs with Internet functions 51 are sharing the existing place for registering the information about a user into the wide area network 208 on which it decided between Embodiment 2 and the information about a user is registered into this place on which it decided. At the time of this registration after encryption is beforehand performed by the encryption method shared among two or more TVs with Internet functions 51, information registration is carried out.

[0092]Drawing 11 is a figure explaining the state where the information about a user was beforehand registered into the field which two or more TVs with Internet functions 51 depended on this embodiment of the invention 2 share.

[0093]The certification information storage area 301 in the file system of the accessible User Information Management Department 3 is shown in common by drawing 11 as an existing place which two or more TVs with Internet functions 51 share and on which it decided. The User Information Management Department 3 is a server which manages the information about the user of TV with Internet functions 51 connected to the wide area network 208.

[0094]As information about the user of all the TVs with Internet functions 51 which access the certification information storage area 301 via the User Information Management Department 3 and the wide area network 208, the environment information 603X is stored corresponding to each of the identification code 603A of the user authentication remote control 52 and the identification code 703A. The personal information 703X is stored corresponding to each of the identification code 703A of the user authentication remote control 52 and the identification code 703A.

[0095]Since the environment information 603X includes the environment information 207X mentioned above, the personal information 203X which mentioned the personal information 703X above including the same information and the same information, these explanation is omitted.

[0096]The permutation and the time characteristic data 507X of a channel button are memorized by the personal-data storage parts store 507 as mentioned above, the information mentioned above to the certification information storage

area 301 enciphers and it is assumed that it is stored beforehand. The procedure of operating TV with Internet functions 51 with the user authentication remote control 52 is explained with reference to drawing 7 and drawing 8.

[0097] First, since instructions of a power turn will be transmitted to TV with Internet functions 51 (S1 of drawing 7) and the power supply of TV with Internet functions 51 will be turned on in drawing 7 if a user does the depression of the electric power switch 101 of the user authentication remote control 52. The notice of the purport of powering-on completion is transmitted to the user authentication remote control 52 from TV with Internet functions 51 (S2 of drawing 7). The data processing part 202B of the user authentication remote control 52 which received the notice of power turn completion reads the identification code 207A in the personal-data storage parts store 507 and transmits to TV with Internet functions 51 (S3 of drawing 7).

[0098] Next, the data processing part 202A of TV with Internet functions 51 specifies the identification code 207A beforehand stored in the certification information storage area 301 of the User Information Management Department 3 on the wide area network 208 based on the received identification code 207A. And setting out of the operating state according to the environment information 603X which read the environment information 603X of correspondence while specifying the personal information 703X on correspondence and was read in TV with Internet functions 51 is performed (refer to S4 of drawing 7).

[0099] After these procedure is completed, TV with Internet functions 51 reports that attestation of an identification code and setting out of environment information were completed to the user authentication remote control 52 (S5 of drawing 7) and the initialization processing doubled with each user in TV with Internet functions 51 ends it.

[0100] Then a push on the e-mail button 503 of the user authentication remote control 52 will transmit the notice of a setting request of the mail mode for transmitting and receiving e-mail from the user authentication remote control 52 via the wide area network 208 to TV with Internet functions 51 (S1 of drawing 8).

[0101] Although TV with Internet functions 51 shifts to a mail mode according to having received the mail mode setting request, in a mail mode, since presenting of a user's individual information is performed, the data processing part 202A of TV with Internet functions 51 transmits a user acknowledge request to the user authentication remote control 52. It displays on the indicator 204 requiring user authorization processing in which the depression of a channel button according to the permutation and the time characteristic data 507X of the channel button for attestation which the user set as the personal-data storage parts store 507 of the user authentication remote control 52 beforehand with it is performed (S2 of drawing 8).

[0102] The data processing part 202A of the user authentication remote control 52 which received the user acknowledge request, the permutation and the time feature of an attestation button of the channel button group 102 which the user pushed according to having checked the request content displayed on the

indicator 204 are detected. It compares with the permutation of the channel button for attestation and the time characteristic data 507X which had been beforehand memorized to the personal-data storage parts store 507 (S3 of drawing 8). While obtaining coincidence with the permutation about the actually pushed channel button and the permutation of the button 507A in the data 507X in this collation When the similarity more than a predetermined threshold is obtained among both about the time feature about a depression it judges with a collation success and that is transmitted to TV with Internet functions 51 (S3 of drawing 8). [0103] If the notice of a collation success is received the data processing part 202A of TV with Internet functions 51 The mail received from the decided area on the wide area network 208 by addressing to a user of the user authentication remote control 52 is downloaded using the personal information 703X on the correspondence beforehand acquired in processing of S4 of drawing 7. And if the functional menu display button 104 and the function selection button group 106 are operated from the user authentication remote control 52 and the demand of an arrived mail list display is transmitted (S4 of drawing 8) the number of cases and the header of arrived mail will be displayed on the indicator 204 (S5 of drawing 8). [0104] In Embodiment 2 with the identification code 207A beforehand assigned to the user authentication remote control 52. Since it is used for user attestation of the permutation and the time characteristic data 507X of the channel button for attestation a user is attested certainly and a user's information or the inconvenience of being perused or operated can be certainly prevented for a third party with bad faith.

[0105] By as for the information about a user all TVs' with Internet functions 51 enciphering to the field on the wide area network 208 which can be accessed in common and storing it beforehand It becomes unnecessary for a user to register the user authentication remote control 52 individually about each of TV with Internet functions 51 and he is excellent in convenience.

[0106] Herein order to attest the user of TV with Internet functions 51 certainly the permutation and the time characteristic data 507X of the channel button for attestation are used together to the identification code 207A but only the permutation (turn) data of the authentication button 507A may be used together to the authorization code 207A.

[0107] (Embodiment 3) Drawing 12 is a lineblock diagram of the information system by this embodiment of the invention 3. In Embodiment 3 the user authentication mouse 62 for operating TV with Internet functions 61 and this which are connected to the wide area network 208 by remote control with infrared rays is included. The internal function composition of TV with Internet functions 61 and the user authentication mouse 62 is the same as that of it of drawing 2 and explanation is omitted.

[0108] TV with Internet functions 61 contains the infrared light-receiving-and-light-emitting part 600A and the user authentication mouse 62 contains the infrared light-receiving-and-light-emitting part 600B. The infrared light-receiving-and-light-emitting parts 600A and 600B are used in the state of being in the

position which can receive infrared rays of each other make infrared rays a subcarrier and data exchange is performed among both.

[0109] The user of TV with Internet functions 61 has the user authentication mouse 62 individually respectively. The serial number unique at the time of factory shipments is assigned by each user authentication mouse 62 like the user authentication remote control 2 of Embodiment 1 and this is registered into the personal-data storage parts store 207 as the identification code 207A as an identification code of this user authentication mouse 62.

[0110] TV with Internet functions 61 is designed by the user authentication mouse 62 all the operations be possible and the injection of the power supply should just click the button of the user authentication mouse 62 so that infrared rays may be transmitted to TV with Internet functions 61.

[0111] Drawing 13 is a figure showing the procedure of registering an identification code into TV with Internet functions 61 using the user authentication mouse 62 by this embodiment of the invention 3. Drawing 14 is a figure showing the procedure for the user specification by this embodiment of the invention 3.

[0112] If TV with Internet functions 61 detects the signal from the user authentication mouse 62 and a power supply is switched on when registering a user's identification code 207A into TV with Internet functions 61 newly. In order to obtain the identification code 207A an identification code requirement signal is transmitted to the user authentication mouse 62 (S1 of drawing 13).

[0113] The user authentication mouse 62 which received the identification code requirement signal transmits the identification code 207A beforehand registered into the personal-data storage parts store 207 to TV with Internet functions 61 (S2 of drawing 13). The identification code 207A which TV with Internet functions 61 received the identification code 207A from the user authentication mouse 62 and was received displays asking the necessity of the new registration of the identification code 207A on the indicator 204 when unregistered to the User Information storage parts store 203 (S3 of drawing 13).

[0114] The display of the indicator 204 is checked and if the necessity for the new registration of an identification code is recognized when a user pushes the left button of the user authentication mouse 62 (S4 of drawing 13) in TV with Internet functions 61 it will shift to the new user register mode mentioned above (S5 of drawing 13).

[0115] On the other hand as shown in drawing 14 the identification code 207A already when registered to the User Information storage parts store 203 of TV with Internet functions 61. Setting out about transmission and reception a schedule etc. of e-mail which TV with Internet functions 61 specified the personal information 203X concerning a user based on the received identification code 207A and had memorized beforehand for [this] users based on the specified personal information 203X is performed.

[0116] (Embodiment 4) The composition of the information system containing the user authentication remote control 72 as TV with Internet functions 71 by Embodiment 4 and an input device of this is drawing 1. It is the same and

explanation is omitted.

[0117] Drawing 15 is a functional constitution figure of the information system in this embodiment of the invention 4. In drawing 15 TV with Internet functions 71 contains the data processing part 802A, the indicator 803 and the control power supply 804 which carry out the communication interface of the infrared-ray-data-transfer module 801A for carrying out data transmission and reception via the infrared light-receiving-and-light-emitting part 100A and the wide area network 806.

[0118] The infrared-ray-data-transfer module 801B for carrying out data transmission and reception of the user authentication remote control 72 via the infrared light-receiving-and-light-emitting part 100B. The storage parts store 810 which memorizes beforehand the identification code 207A assigned to the data processing part 802B, the operation input section 805, the indicator 809 and this remote control 72 in mind is included.

[0119] Each of the infrared-ray-data-transfer modules 801A and 801B. The function which modulates the data sent from each of the data processing parts 802A and 802B to an infrared ON-and-OFF signal and is sent out from each of the infrared light-receiving-and-light-emitting parts 100A and 100B. And the demodulation and modulation of the infrared signal received in each of the infrared light-receiving-and-light-emitting parts 100A and 100B are performed and it has a transmitted function through which the data processing parts 802A and 802B pass respectively.

[0120] The agreement of IrDA1.0 which has spread now is used as a method which transmits data with above-mentioned infrared rays. The signal with the meaning exchanged between TV with Internet functions 71 and the user authentication remote control 72. In TV with Internet functions 71 and the user authentication remote control 72, the code is decided beforehand suitably in common and it is transmitted by modulating those codes to infrared rays with the method of IrDA1.0 between TV with Internet functions 71 and the user authentication remote control 72.

[0121] It is connected with other various modules in TV with Internet functions 71 and the data processing part 802A of TV with Internet functions 71 has various functions such as input and output control and a logical operation. Similarly, it is connected with other various modules in the user authentication remote control 72 and the data processing part 802B of the user authentication remote control 72 has various functions such as input and output control and a logical operation.

[0122] The indicator 803 displays a TV program WWW mail etc. and the control power supply 804 controls the current supply to each module of TV with Internet functions 71.

[0123] The operation input section 805 consists of a button group arranged so that external operation may be possible on the surface of the user authentication remote control 72 as shown in drawing 1.

[0124] The wide area network 806 contains the external public network etc. which can connect TV with Internet functions 71 and the User Information Management Department 3A may be connected with two or more TVs with Internet functions

71.

[0125]The User Information Management Department 3A is a kind of server which manages the information of the user about TV with Internet functions 71 connected to the wide area network 806 in the certification information storage area 301AIt is a file system which accumulates the information of user individualssuch as procedure of user recognitionmanagementand a mailfile.

[0126]The exchange of data of the data processing part 802A in TV with Internet functions 71 and the User Information Management Department 3A is attained with the predetermined protocol via the wide area network 806According to this embodimentthe public line of a general telephone is used as the wide area network 806and TCP/IP is used as a protocol. All the code systems for which a commanda messageetc. are needed shall be prepared suitably beforehand.

[0127]Drawing 16 is a figure showing the example of a memory content of the certification information storage area 301A of drawing 15. The environment information 603X as shown in drawing 10 and drawing 11 in the certification information storage area 301AThe identification code 603A of the user authentication remote control 72 which the user of each TV with Internet functions 71 by whom the permutation of the personal information 703X and the channel button for attestation and each of the time characteristic data 507X are connected to the wide area network 806 ownsIt matches with each of 703A and 507Dand memorizes.

[0128]The identification code 207A beforehand assigned to the user authentication remote control 72 of drawing 15 is registered into the certification information storage area 301A as each of the identification codes 603A703Aand 507D so that it may mention later.

[0129]Drawing 17 is a figure showing the procedure of registering an identification code into a TV with Internet functions using the user authentication remote control by this embodiment of the invention 4.

[0130]Drawing 18 is a figure showing the procedure of setting up the procedure of setting environment information as a TV with Internet functions using a user authentication remote control following on operation of drawing 17and a mail function.

[0131]The user authentication remote control 72 when registration instruction is performed to the certification information storage area 301Aand operation of TV with Internet functions 71 are shown in drawing 17 in the first directions 207Ai.e.an identification code to put the power supply of TV with Internet functions 71 using the user authentication remote control 72.

[0132]In drawing 17since a user does the depression of the electric power switch 101 of the user authentication remote control 72 which an individual carries (S1)instructions of a power turn are transmitted to TV with Internet functions 71. An injection of the power supply of the TV-with-Internet-functions 71 whole will transmit that powering on was completed to the user authentication remote control 72 from TV with Internet functions 71 (S2).

[0133]Since the user authentication remote control 72 which received the signal

of power turn completion reads the identification code 207A from the storage parts store 810the read identification code 207A is transmitted to TV with Internet functions 71 (S3).

[0134]TV with Internet functions 71 receives the identification code 207Aand transmits it to the User Information Management Department 3A via the wide area network 806 (S4). If the User Information Management Department 3A checks that the received identification code 207A is not registered as the identification code 703A corresponding to the personal information 703X memorized beforehand in the certification information storage area 301A (S5)Since an inquiry of the necessity of the registration to the certification information storage area 301A of the received identification code 207A is transmitted to TV with Internet functions 70 by wide area network 806 courseIt indicates that it asks a user whether TV with Internet functions 71 receives this inquiry signaland performs new user registration to the indicator 803 (S6).

[0135]In order that a user may check the message displayed on the indicator 803 and may demand new registrationthe signal which reports that the submit button 107A was pushed as carrying out the depression of the submit button 107A of the user authentication remote control 72 is transmitted to TV with Internet functions 701 (S7).

[0136]TV with Internet functions 71 which received the notification signal of the submit button 107A having been pushed notifies the User Information Management Department 3A of the purport which needs a user's new registration by wide area network 806 course (S7).

[0137]The User Information Management Department 3A which received the notice of new registration necessity starts new user registrationand demands the information about a user of TV with Internet functions 71 (S8). TV with Internet functions 71 which received the demand of User Information displays requiring User Information on the indicator 803 (S9).

[0138]The user who checked the display information of the indicator 803Permutation and time characteristic data 507X of the channel button for attestation containing the permutation of the button for personal authenticationThe operation input section 805 is operated and inputted and the personal information 703X on a name, the account on an external network, a password, etc. and User Information containing the environment information 603X grade for the individuals of TV with Internet functions 71 are transmitted to TV with Internet functions 71 (S10). Transmitted User Information is received, it enciphers in a predetermined procedureand TV with Internet functions 71 transmits to the User Information Management Department 3A by wide area network 806 course (S11).

[0139]The User Information Management Department 3A which received enciphered User Information does new registration to the certification information storage area 301Aas shown to drawing 16 by the identification code 207A and set which received beforehand User Information which decoded the code (S12).

[0140]Registration of these each User Information may be collectively

performed as mentioned above and it may be made to give a demand of each information from the User Information Management Department 3A to TV with Internet functions 71 individually.

[0141] Next the procedure of the identification code 207A using the registered user authentication remote control 72 for the User Information Management Department 3A beforehand in the procedure of drawing 17 and operating TV with Internet functions 71 is explained with reference to drawing 18.

[0142] If instructions of a power turn are transmitted from the user authentication remote control 72 to TV with Internet functions 71 by the depression of the electric power switch 101 of the user authentication remote control 72 and the power supply of the TV-with-Internet-functions 71 whole is turned on. The notice of the purport that powering on was completed to the user authentication remote control 72 is transmitted from TV with Internet functions 71 (S1 and S2).

[0143] The user authentication remote control 72 which received the signal of powering-on completion. Since the identification code 207A is read from the storage parts store 810 and it transmits to TV with Internet functions 71. TV with Internet functions 71 transmits the received identification code 207A to the User Information Management Department 3A via the wide area network 806 (S3).

[0144] The User Information Management Department 3A which received the identification code 207A compares the received identification code 207A and the identification code 703A memorized in the certification information storage area 301A and since the identification code 207A is registered as a result. The User Information Management Department 3A specifies the identification codes 603A, 703A and 507D applicable based on the received identification code 207A and transmits the requirement signal of the button permutation for personal authentication to TV with Internet functions 71 (S4).

[0145] TV with Internet functions 71 which received the demand of the button permutation for personal authentication from the User Information Management Department 3A. Since it indicates that it asks the indicator 803 for the depression of the button permutation for personal authentication, the user who checked the display operates the operation input section 805 and does the depression of the button for personal authentication in a desired rhythm (the time feature) by desired permutation (S6). Thus the information about the pushed contents is transmitted to TV with Internet functions 71.

[0146] TV with Internet functions 71 which received the information about the permutation of the button for personal authentication and the rhythm of a depression from the user authentication remote control 72 enciphers the received information in a predetermined procedure and transmits it to the User Information Management Department 3A by wide area network 806 course (S7).

[0147] The User Information Management Department 3A compares with the permutation of the channel button for attestation of correspondence in the identification code 507D which is in agreement with the identification code 207A in the certification information storage area 301A received beforehand and the time characteristic data 507X after decoding the code of the received button

permutation information for personal authentication. A user will be approved if the collated result and having agreed in predetermined similarity as mentioned above are checked. The corresponding personal information 703X and the environment information 603X which were obtained at the time of user registration of drawing 17 are validated and while becoming the mode which permits access to personal files such as a mail folder, the validated environment information 603X is transmitted to TV with Internet functions 72 by wide area network 806 course (S8).

[0148] In TV with Internet functions 72 configuration is performed according to the received environment information 603X (S9).

[0149] At the User Information Management Department 3A it becomes possible by performing processing according to the following procedures to raise the privacy of personal information further.

[0150] First a certain user already assumes that it is in the state where it has attested at the User Information Management Department 3A by the depression of the button permutation for personal authentication. At this time this user in the file system of the user personal information in the User Information Management Department 3A which is not illustrated specifies one accessible arbitrary file as a file for attestation for user authentication. The method of this specification is suitably mounted in this information system.

[0151] In this case once setting out of the file for attestation is performed at the User Information Management Department 3A. The power supply of TV with Internet functions 71 is switched on next time and if predetermined access operation (for example reading operation) is not performed to the file for attestation specified as predetermined time (for example less than 1 minute) after personal authentication is performed according to the flow shown in drawing 18 the attestation to this user will be canceled. That is all of the personal information 703X etc. which were acquired at the time of user registration are made into invalidity. After shifting to the mode in which access to personal files such as a mail folder is forbidden to this user, the User Information Management Department 3A notifies the demand of the button permutation for user personal authentication to TV with Internet functions 71 again. TV with Internet functions 71 indicates that user authentication was canceled by the indicator 803 and performs again the message indicator which asks for the depression of the button permutation for personal authentication to a user.

[0152] (Embodiment 5) It may be portable personal information apparatus which can operate various kinds of TVs with Internet functions mentioned above by remote control such as an electronic computer etc. of the notebook size which is equipped with Embodiments 1 thru/ or 4 with the user authentication remote control function or user authentication mouse function of the statement. In this case it may enable it to perform individual attestation and setting out of environment information from the portable personal information apparatus which an individual owns to the information machines and equipment which two or more users like a TV with Internet functions use in addition to remote control of those information machines and equipment.

[0153] Although Embodiments 1-4 mentioned above showed the TV with Internet functions as a controlled object of a user authentication remote control, a user authentication mouse or portable personal information apparatus. Even if it is the computer provided with the large sized display of the type which is not specified as this but is put on domestic sitting room and STB (set top box) provided with the Internet function, it is applicable similarly.

[0154] Although infrared rays were shown by here as an information transmission medium for remote control, it may not be limited to this but they may be visible light or electromagnetic waves.

[0155] Although the serial number is illustrated as an identification code here, it may not be limited to this but it may be made a thing like a password which can identify each remote control or a mouse uniquely and the password input for user authentication may be omitted.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is a line block diagram of the information system applied to each embodiment of this invention.

[Drawing 2] It is a functional constitution figure applied to Embodiments 1 and 2 of the information system of drawing 1.

[Drawing 3] It is a figure showing the example of a memory content of the User Information storage parts store of drawing 2.

[Drawing 4] It is a figure showing the example of a memory content of the personal-data storage parts store of drawing 2.

[Drawing 5] It is a figure showing the procedure of registering an identification code into a TV with Internet functions using the user authentication remote control by this embodiment of the invention 1.

[Drawing 6] It is a figure showing the procedure of setting environment information as a TV with Internet functions using the user authentication remote control by this embodiment of the invention 1.

[Drawing 7] It is a figure for explaining a user authentication remote control when the directions into which the power supply of a TV with Internet functions is put using a user authentication remote control in this embodiment of the invention 2 are performed and operation of a TV with Internet functions.

[Drawing 8] It is a figure for explaining a user authentication remote control when it continues at operation of drawing 7 and the e-mail button of a user authentication remote control is pushed and operation of a TV with Internet functions.

[Drawing 9] It is a figure explaining the depression permutation at the time of the channel button depression for attestation by this embodiment of the invention 2 and the feature of depression time.

[Drawing 10] It is a figure showing the example of registration in the permutation of the channel button for attestation and the personal-data storage parts store of

time characteristic data which are obtained in drawing 9.

[Drawing 11]It is a figure explaining the state where the information about a user was beforehand registered into the field which two or more TVs with Internet functions depended on this embodiment of the invention 2 share.

[Drawing 12]It is a lineblock diagram of the information system by this embodiment of the invention 3.

[Drawing 13]It is a figure showing the procedure of registering an identification code into a TV with Internet functions using the user authentication mouse by this embodiment of the invention 3.

[Drawing 14]It is a figure showing the procedure for the user specification by this embodiment of the invention 3.

[Drawing 15]It is a functional constitution figure of the information system in this embodiment of the invention 4.

[Drawing 16]It is a figure showing the example of a memory content of the certification information storage area 301A of drawing 15.

[Drawing 17]It is a figure showing the procedure of registering an identification code into a TV with Internet functions using the user authentication remote control by this embodiment of the invention 4.

[Drawing 18]It is a figure showing the procedure of setting up the procedure of setting environment information as a TV with Internet functions using a user authentication remote control following on operation of drawing 17and a mail function.

[Description of Notations]

15161and 71 TV with Internet functions

252and 72 user-authentication remote control

3 User Information Management Department

62 User authentication mouse

100A100B600Aand 600B Infrared light-receiving-and-light-emitting part

101 Electric power switch

102 Channel button

203 User Information storage parts store

207 and a 507 personal-data storage parts store

204 and 209 indicator

208 and 806 wide area network

301 and a 301A certification information storage area

503 E-mail button

201A and a 201B infrared-ray-data-transfer module

202A and a 202B data processing part

203A207A603Aand a 703A identification code

203X and 703X personal information

207X and 603X environment information

507X Permutation and time characteristic data of the channel button for attestation

Each identical codes in a figure show a same or considerable portion.

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2000-99184
(P2000-99184A)

(43)公開日 平成12年4月7日(2000.4.7)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード*(参考)
G 0 6 F 1/00	3 7 0	G 0 6 F 1/00	3 7 0 E
13/00	3 5 4	13/00	3 5 4 Z
15/00	3 3 0	15/00	3 3 0 B
H 0 4 N 5/44		H 0 4 N 5/44	A

審査請求 未請求 請求項の数11 O L (全 20 頁)

(21)出願番号 特願平10-266268

(22)出願日 平成10年9月21日(1998.9.21)

(71)出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72)発明者 中川 克哉

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
ャープ株式会社内

(74)代理人 100064746

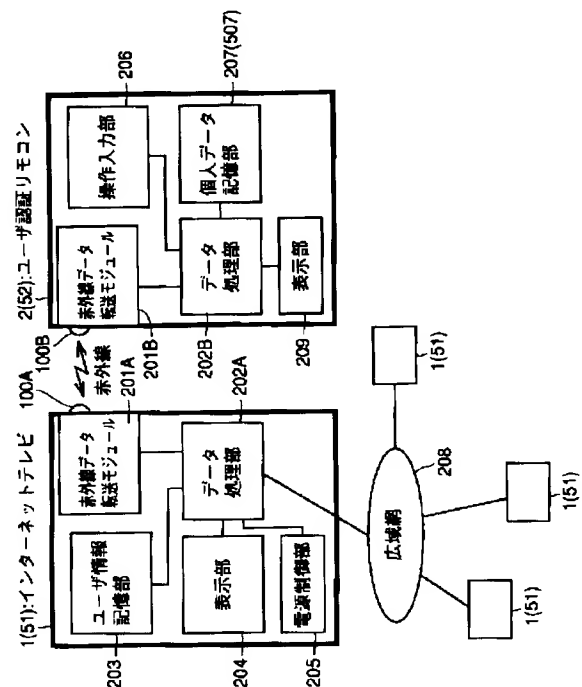
弁理士 深見 久郎

(54)【発明の名称】 情報システム

(57)【要約】

【課題】 情報機器の使用に際して情報機器に各人の使用許可を確認するための情報を簡単に与えることのできる情報システムを提供する。

【解決手段】 広域網208を介してメールの送受信が可能なインターネットテレビ1は複数の使用者で共用される。各使用者はインターネットテレビ1を遠隔操作するためのユーザ認証リモコン2を個別に有する。ユーザ認証リモコン2を用いてインターネットテレビ1を操作しようと電源投入すると、テレビ1にはリモコン2に予め一意に付与された識別コードが自動的に送信される。テレビ1側では受信した識別コードとテレビ1側に予め登録されている各識別コードとが照合されて、照合一致するものがあればユーザ認証されて、以降リモコン2を用いたテレビ1の操作が許可される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数のユーザにより操作される1つ以上の情報機器と、前記情報機器と相互に通信しながら前記情報機器を操作するために前記複数のユーザのそれぞれが個別に所有する入力デバイスとを備え、前記情報機器においては、前記入力デバイスを用いて電源が投入されたとき、該入力デバイスに予め一意に登録された該情報機器の所定操作許可を得るための許可情報を得て、得られた許可情報に基づいて、該入力デバイスに対して該情報機器の所定操作を許可するか否かが判定されることを特徴とする、情報システム。

【請求項2】 前記許可情報は、前記入力デバイスを一意に識別するために該入力デバイスに予め登録されたデバイス識別情報を含み、前記入力デバイスを用いて前記情報機器に電源投入されたとき、前記入力デバイスは、自己に登録された前記デバイス識別情報を読み出して前記情報機器に送出するデバイス識別情報送出手段を有し、前記情報機器は、該情報機器の所定操作を許可する前記入力デバイスの前記デバイス識別情報を含む各種情報が予め登録される情報登録手段と、前記デバイス識別情報送出手段により送出された前記デバイス識別情報を受理して、該デバイス識別情報が前記情報登録手段に登録されていると判定したときに、前記入力デバイスに対して所定操作を許可する操作許可判定手段とを有する、請求項1に記載の情報システム。

【請求項3】 前記許可情報は、前記入力デバイスを一意に識別するために該入力デバイスに予め登録されたデバイス識別情報と、前記入力デバイスを所有するユーザを一意に識別するために該入力デバイスに予め登録されたユーザ識別情報とを含み、前記入力デバイスを用いて前記情報機器に電源投入されたとき、前記入力デバイスは、自己に登録された前記デバイス識別情報を読み出して前記情報機器に送出するデバイス識別情報送出手段と、前記情報機器からユーザ確認要求を受理したことに応じて、自己に登録された前記ユーザ識別情報と外部から入力されるユーザ識別情報とを照合して照合一致／不一致の結果を前記情報機器に通知する照合結果通知手段とを備え、前記情報機器は、該情報機器の所定操作を許可する前記入力デバイスの前記デバイス識別情報を含む各種情報が予め登録される情報登録手段と、前記デバイス識別情報送出手段により送出された前記デバイス識別情報を受理して、該デバイス識別情報が前記情報登録手段に登録されていると判定したときに、前記

入力デバイスに前記ユーザ確認要求を通知する要求通知手段と、前記照合結果通知手段により通知された前記照合結果を受理して、該照合結果が前記照合一致を示すと判定したときに前記入力デバイスに対して所定操作を許可する操作許可判定手段とを備える、請求項1に記載の情報システム。

【請求項4】 前記入力デバイスは、外部操作される複数の箇所の釦からなる入力部を有し、前記ユーザ識別情報は、前記複数の箇所の釦中の任意の1つ以上の釦について操作される順列を示す情報を含む、請求項3に記載の情報システム。

【請求項5】 前記ユーザ識別情報は、前記任意の1つ以上の釦について操作される時間間隔に関する情報をさらに含む、請求項4に記載の情報システム。

【請求項6】 前記入力デバイスはさらに、前記情報機器の動作状態を該入力デバイスのユーザの嗜好に合わせて設定するための状態設定情報が予め登録されて、前記情報機器の所定操作が許可されたとき、自己に登録された前記状態設定情報を読み出して前記情報機器に送出する状態情報送出手段をさらに有し、前記情報機器は、前記状態情報送出手段により送出された前記状態設定情報を受理して該状態設定情報に基づいて前記動作状態を設定する手段をさらに有する、請求項1ないし5のいずれかに記載の情報システム。

【請求項7】 通信網に前記1つ以上の情報機器が共通に通信接続される場合に、前記許可情報は、前記入力デバイスを一意に識別するために該入力デバイスに予め登録されるデバイス識別情報を含み、前記通信網は、前記情報機器の所定操作を許可する前記入力デバイスの前記デバイス識別情報を含む各種情報が予め登録されるメモリ手段を通信接続し、前記入力デバイスを用いて前記情報機器に電源投入されたとき、前記入力デバイスは、自己に登録された前記デバイス識別情報を読み出して、前記情報機器に送出するデバイス識別情報送出手段を備え、前記情報機器は、前記デバイス識別情報送出手段により送出された前記デバイス識別情報を受理して、前記通信網を介して前記メモリ手段中に登録されたデバイス識別情報と照合し一致するか否かを判定する照合手段と、前記照合手段により照合一致と判定されたことに応じて、前記入力デバイスに対して所定操作を許可する操作許可手段とを備えた、請求項1に記載の情報システム。

【請求項8】 前記メモリ手段には、前記入力デバイスの前記デバイス識別情報と対応づけて前記情報機器の動作状態を該入力デバイスのユーザの嗜好に合わせるように設定するための状態設定情報が予め登録され、

前記入力デバイスに対して前記情報機器の所定操作が許可されたとき、前記情報機器は前記メモリ手段から該入力デバイスに対応の前記状態設定情報を読み出して、読み出された前記状態設定情報に基づいて動作状態を設定する手段をさらに有する、請求項7に記載の情報システム。

【請求項9】 前記状態設定情報は、前記ユーザが前記情報機器を操作して前記通信網によりメッセージを送受信するために、送受信元となる該ユーザを一意に特定するための個人情報を含み、
前記個人情報は予め暗号化されて前記メモリ手段に登録されることを特徴とする、請求項8に記載の情報システム。

【請求項10】 複数のユーザにより操作される1つ以上の情報機器と、前記情報機器と相互に通信しながら前記情報機器を操作するために前記複数のユーザのそれぞれが個別に所有する入力デバイスと、メモリ部を有して前記メモリ部に前記入力デバイスに対して前記情報機器の所定操作を許可するための許可情報を少なくとも含む各種情報を登録して管理する情報管理部と、前記1つ以上の情報機器と前記情報管理部とを通信接続するための通信網とを備え、
前記情報機器は、
前記入力デバイスを用いて電源投入されたとき、該入力デバイスからそこに予め登録された前記許可情報を受理して前記情報管理部に送信する送信手段と、
前記情報管理部から前記入力デバイスに対する該情報機器の所定操作を許可する許可通知を受理したとき、前記入力デバイスに対する該情報機器の所定操作を許可するモードに移行する手段とを有し、
前記情報管理部は、前記送信手段により送信された前記許可情報を受理して該許可情報が前記メモリ部に予め登録されているとき、前記情報機器に前記許可通知を送信する許可通知手段を有する、情報システム。

【請求項11】 前記情報管理部は、
前記入力デバイスに対して前記情報機器の所定操作が許可された後の所定期間内に、前記入力デバイスにより前記情報機器を介して前記情報管理部内に予め登録された所定データに所定アクセスが行なわれないときは、前記入力デバイスに対して前記情報機器の所定操作許可を取消することを特徴とする、請求項10に記載の情報システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は情報システムに関し、特に、複数人により使用される情報機器を含む場合に各人を一意に識別し、識別結果に従い認証された者によりのみ該情報機器の使用許可を与える情報システムに関する。

【0002】

【従来の技術】 複数の人間が使用する情報機器としてたとえばテレビがある。テレビにおいて使用者個人について認識、認証といった手続が必要となるのは、たとえば視聴率調査会社が視聴率の調査のために視聴者に関する年代別、性別などの情報を得たいといった場合である。このような情報の取得のための機能をテレビのリモコン（リモートコントローラの略）に実装するための技術として、従来は、実開平7-42238号公報に開示されるような技術があった。この技術ではリモコン上に個人識別信号送信用釦群を配置し、たとえば個人識別信号送信用釦群の1番の釦は52歳男性、同じく3番の釦は22歳女性といったように、各釦に別々の使用者を割当て、それら釦が押下されると対応の個人識別信号がテレビに備え付けられた視聴率調査用機器へ送信される。そして、視聴率調査用機器は識別信号を受信すると、そのときに視聴されているチャンネル情報と受信した個人識別信号とをセットで記憶した後に、記憶情報を電話回線などを通じてセンタに伝送する。

【0003】 次に、複数の使用者が使用する情報機器として、ワークステーションやパーソナルコンピュータを例にとると、これらの情報機器では使用者の認証は、使用者の名前やパスワードの入力といった手続によって行なわれていた。具体例として、OS（オペレーティングシステム）にUNIXを用いたワークステーションを挙げる。このワークステーションでは、使用者のコンピュータを使うときのコンピュータに対する名前であるアカウント名とパスワードの対応表が／etc/passwdというファイルに暗号化して保存される。使用者は、ワークステーションを使用する際には、毎回、ワークステーションに使用者を認証させるために、まずキーボードを用いてこのアカウント名を入力し、次にその対になっている5文字以上のパスワードを入力していた。

【0004】 また、従来、複数箇所にある情報機器を使用する場合、使用者は各情報機器ごとに環境情報の設定を行っていた。たとえば、複数の場所にあるテレビを視聴する場合に、使用者は1階のテレビを視聴していて、2階へ移動した場合、2階のテレビについても1階のテレビと同様なチャンネルの設定および音量の設定などを行っていた。

【0005】 なお、ここでは、環境情報は、情報機器の動作状態をユーザごとの個々の嗜好に合わせて設定するために情報機器に設定されるべき情報をいう。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 上述した情報機器の操作許可を得るための使用者の認証においては、キーボード操作により使用者に割当てられた名前およびこれとセットになったパスワードを入力する必要があるが、一般的にキーボードの使用は煩雑なものであり、また使用者がパスワードを記憶しておかなければならず、パスワードを失念した場合などは複雑な手続を必要とすることが

多いので利便性に劣る。

【0007】また、それぞれが離れた場所に設けられた複数の情報機器を同じ動作状態で使用するためには、使用者はこれら複数の情報機器のそれぞれについて個別に同じ環境情報の設定操作を行なう必要があり、この設定操作が煩わしかった。特に、インターネット機能を備えたテレビ（以下、インターネットテレビと略す）では、フォントのサイズ、ブックマーク、背景および前景など設定すべき環境情報の種類が多いため、複数のインターネットテレビに同じ環境情報を設定する作業は非常に煩わしい。

【0008】それゆえに、この発明の目的は、複数のユーザに対して操作許可を与える情報機器を含む情報システムにおいて、各ユーザに操作許可を与えるための情報を簡単、確実に情報機器に与えることのできる情報システムを提供することである。

【0009】

【課題を解決するための手段】請求項1にかかる情報システムは、複数のユーザにより操作される1つ以上の情報機器と、情報機器と相互に通信しながら情報機器を操作するために複数のユーザのそれぞれが個別に所有する入力デバイスとを備える。そして、情報機器においては、入力デバイスを用いて電源が投入されたとき、該入力デバイスに予め一意に登録された該情報機器の所定操作許可を得るための許可情報に基づいて、該入力デバイスに対して該情報機器の所定操作を許可するか否かが判定される。

【0010】したがって、ユーザは入力デバイスを用いて情報機器の電源投入という簡単な操作をするだけで、各情報機器において、入力デバイスに登録された許可情報に基づく操作許可の判定を行なわせることができる。

【0011】それゆえに、ユーザは、情報機器の所定操作許可を得るために、情報機器操作毎にパスワードなどの操作許可情報を入力する手間が省略されるとともに、相互通信により入力デバイスから情報機器に操作情報を簡単かつ確実に与えることができる。

【0012】請求項2にかかる情報システムは、請求項1に記載の情報システムにおいて許可情報が、入力デバイスを一意に識別するためのデバイス識別情報を含む。そして、入力デバイスを用いて情報機器に電源投入されると、入力デバイスは、自己に登録されたデバイス識別情報を読み出して情報機器に送出するデバイス識別情報送出手段を有し、情報機器は、該情報機器の所定操作を許可する入力デバイスのデバイス識別情報を含む各種情報が予め登録される情報登録手段と、デバイス識別情報送出手段により送出されたデバイス識別情報を受理して、該デバイス識別情報が情報登録手段に登録されていると判定したときに、入力デバイスに対して所定操作を許可する操作許可判定手段とを有する。

【0013】したがって、入力デバイスに操作許可情報

としてデバイス識別情報を予め登録しておき、ユーザは入力デバイスを用いて情報機器の電源投入をするだけで、デバイス識別情報送出手段および操作許可判定手段により情報機器に操作許可情報を与えて所定操作許可を得ることができる。

【0014】それゆえに、ユーザは、情報機器の所定操作許可を得るために、情報機器操作毎にパスワードなどの操作許可情報を入力する手間が省略されるとともに、相互通信により入力デバイスから情報機器に操作情報を簡単かつ確実に与えることができる。

【0015】請求項3にかかる情報システムは、請求項1に記載の情報システムにおいて許可情報が、入力デバイスを一意に識別するためのデバイス識別情報と、入力デバイスを所有するユーザを一意に識別するためのユーザ識別情報とを含む。そして、入力デバイスを用いて情報機器に電源投入されると、入力デバイスは、自己に登録されたデバイス識別情報を読み出して情報機器に送出するデバイス識別情報送出手段と、情報機器からユーザ確認要求を受理したことに応じて、予め登録されたユーザ識別情報と外部から入力されるユーザ識別情報とを照合して照合一致／不一致の結果を通知する照合結果通知手段とを備え、情報機器は、所定操作を許可する入力デバイスのデバイス識別情報を含む各種情報が予め登録される情報登録手段と、デバイス識別情報送出手段により送出されたデバイス識別情報を受理して、該デバイス識別情報が情報登録手段に登録されていると判定したときに、入力デバイスにユーザ確認要求を通知する要求通知手段と、照合結果通知手段により通知された照合結果を受理して、該照合結果が照合一致を示すと判定したときに入力デバイスに対して所定操作を許可する操作許可判定手段とを備える。

【0016】したがって、要求通知手段および操作許可判定手段により入力デバイスから相互通信で受理したデバイス識別情報と入力デバイスにおけるユーザ識別情報の照合結果とに基づいて入力デバイスに対する情報機器の所定操作許可が判定される。

【0017】それゆえに、所定操作許可の判定はデバイス識別情報とユーザ識別情報とを併用した照合結果に従うので、情報機器には所定操作許可のためのより正確な情報が与えられて、所定操作許可されるべきユーザの認証がより確実に行われる。

【0018】請求項4にかかる情報システムは、請求項3に記載の情報システムにおいて、入力デバイスは、外部操作される複数個の釦からなる入力部を有し、ユーザ識別情報は、複数個の釦中の任意の1つ以上の釦について操作される順列を示す情報を含む。

【0019】したがって、ユーザは好みの釦を好みの順番で操作するだけで、入力デバイスに対してユーザ識別情報を登録できる。

【0020】それゆえに、ユーザは情報機器の所定操作

許可を得るための情報を入力デバイスを介して情報機器に簡単に与えることができる。

【0021】請求項5にかかる情報システムは請求項4に記載の情報システムにおいて、ユーザ識別情報は、任意の1つ以上の釦について操作される時間間隔に関する情報をさらに含む。

【0022】したがって、ユーザは好みの時間間隔で、すなわち好みのリズムに従い好みの釦を好みの順番で操作するだけで、入力デバイスに対してユーザ識別情報を登録できる。

【0023】それゆえに、ユーザは情報機器の所定操作許可を得るための情報を入力デバイスを介して情報機器に簡単に与えることができる。

【0024】請求項6にかかる情報システムは請求項1ないし5のいずれかに記載の情報システムにおいて、入力デバイスはさらに、情報機器の動作状態を該入力デバイスのユーザの嗜好に合わせるように設定するための状態設定情報が予め登録されて、情報機器の所定操作が許可されたとき、自己に登録された状態設定情報を読み出して情報機器に送出する状態情報送出手段をさらに有し、情報機器は、状態情報送出手段により送出された状態情報を受理して状態情報に基づいて動作状態を設定する手段をさらに有する。

【0025】したがって、入力デバイスを用いて情報機器に電源投入して所定操作許可されると、状態情報送出手段と動作状態を設定する手段により情報機器はユーザの嗜好に合った動作状態に設定される。

【0026】それゆえに、ユーザは情報機器を操作するための情報を入力デバイスを介して情報機器に与えて、各情報機器を簡単に使い勝手良い動作状態にできる。

【0027】請求項7にかかる情報システムは、請求項1に記載の情報システムにおいて1つ以上の情報機器が接続された通信網をさらに備え、許可情報は、入力デバイスを一意に識別するためのデバイス識別情報を含み、通信網は、情報機器の所定操作を許可する入力デバイスのデバイス識別情報を含む各種情報が予め登録されるメモリ手段を有する。そして、入力デバイスを用いて情報機器に電源投入されるとき、入力デバイスは、自己に登録されたデバイス識別情報を読み出して、情報機器に送出するデバイス識別情報送出手段を備え、情報機器は、デバイス識別情報送出手段により送出されたデバイス識別情報を受理して、通信網を介してメモリ手段中のデバイス識別情報と照合し一致するか否か判定する照合手段と、照合手段により照合一致と判定されたことに応じて、入力デバイスに対して所定操作を許可する操作許可手段とを備える。

【0028】したがって、各入力デバイスのデバイス識別情報はメモリ手段において一元管理されて、各情報機器は通信網を介してこれらを参照できる。

【0029】それゆえに、各情報機器にデバイス識別情

報を簡単かつ正確に与えることができる。

【0030】請求項8にかかる情報システムは、請求項7に記載の情報システムにおいてメモリ手段には、入力デバイスのデバイス識別情報と対応づけて情報機器の動作状態を該入力デバイスのユーザの嗜好に合わせるように設定するための状態設定情報が予め登録される。そして、入力デバイスに対して情報機器の所定操作が許可されたとき、情報機器はメモリ手段から該入力デバイスに対応の状態設定情報を読み出して、読み出された状態設定情報に基づいて動作状態を設定する手段をさらに有する。

【0031】したがって、各ユーザの状態設定情報はメモリ手段において一元管理されて、各情報機器は通信網を介してこれらを参照できる。

【0032】それゆえに、各情報機器に状態設定情報を簡単かつ正確に与えることができる。

【0033】請求項9にかかる情報システムは、請求項8に記載の情報システムにおいて、状態設定情報は、ユーザが情報機器を操作して通信網によりメッセージを送受信するために、送受信元となる該ユーザを一意に特定するための個人情報を含み、個人情報は予め暗号化されてメモリ手段に登録される。

【0034】したがって、メモリ手段中の個人情報はあらかじめ暗号化されているので、通信網を介して個人情報が解読されて悪用されたり、改ざんされることが防止される。

【0035】それゆえに、各情報機器に、各ユーザの個人情報を常に正確に与えることができる。

【0036】請求項10にかかる情報システムは、複数のユーザにより操作される1つ以上の情報機器と、情報機器と相互に通信しながら情報機器を操作するために複数のユーザのそれぞれが個別に所有する入力デバイスと、メモリ部を有してメモリ部に入力デバイスに対して情報機器の所定操作を許可するための許可情報を少なくとも含む各種情報を登録して管理する情報管理部と、1つ以上の情報機器と情報管理部とを通信接続するための通信網とを備える。

【0037】そして情報機器は、入力デバイスを用いて電源投入されたとき、該入力デバイスからそこに予め登録された許可情報を受理して情報管理部に送信する送信手段と、情報管理部から入力デバイスに対する該情報機器の所定操作を許可する許可通知を受理したとき、入力デバイスに対する該情報機器の所定操作を許可するモードに移行する手段とを有する。

【0038】そして情報管理部は、送信手段により送信された許可情報を受理して該許可情報がメモリ部に予め登録されているとき、情報機器に許可通知を送信する許可通知手段を有する。

【0039】したがって、各入力デバイスに関する許可情報は情報管理部において一元管理されるとともに、こ

こで各入力デバイスに対して各情報機器の所定操作を許可するかいなかが一括して判定される。

【0040】それゆえに、各情報機器では許可情報の管理および操作許可の判定処理から開放される分だけ本来の機能性能を高めることができる。

【0041】請求項11にかかる情報システムは請求項10における情報管理部が、入力デバイスに対して情報機器の所定操作が許可された後の所定期間内に、入力デバイスにより情報機器を介して情報管理部内に予め登録された所定データに所定アクセスが行なわれないときは、入力デバイスに対して情報機器の所定操作許可を取消すように構成される。

【0042】したがって一旦、操作許可してもその後の所定時間内に所定データの所定アクセスが入力デバイスを用いてユーザにより実行されないときは、所定操作許可は取消される。

【0043】それゆえに、情報システム内の情報が悪意を持った第三者にアクセスされることが防止されて該情報システムにおける情報のセキュリティレベルを高めることができる。

【0044】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の形態について説明する。

【0045】（実施の形態1）図1は、この発明の実施の各形態に適用される情報システムの構成図であり、図2は図1の情報システムの実施の形態1と2に適用される機能構成図である。

【0046】図1において情報システムは、複数の使用者により使用される情報機器の一例であるインターネットテレビ1（51、71）とこれを遠隔操作するために利用されるユーザ認証リモコン2（52、72）を含む。なお、後述する各実施の形態において、インターネットテレビ1はインターネットテレビ51または71として、ユーザ認証リモコン2はユーザ認証リモコン52または72としてそれぞれ参照される。

【0047】ユーザ認証リモコン2（52、72）はインターネットテレビ1（51、71）に関する一種の入力デバイスであり、インターネットテレビ1（51、71）を遠隔操作するためにインターネットテレビ1（51、71）との間で情報の送受信を行なう。

【0048】図1において、インターネットテレビ1（51、71）は赤外線受発光部100Aを含み、ユーザ認証リモコン2（52、72）は赤外線受発光部100Bを含む。赤外線受発光部100Aと100Bは互いに赤外線を送受信できる位置にある状態で使用されて、赤外線を搬送波として両者の間でデータ交換が行なわれる。

【0049】ユーザ認証リモコン2（52、72）は、インターネットテレビ1（51、71）の電源を入れるために押下される電源スイッチ101、インターネット

テレビ1（51、71）で通常の番組を視聴するときに放送局の選択を行なうためのチャンネル釐群102および音量を調整するための音量コントロール釐103、ならびに機能表示部105、ユーザ認証リモコン2（52、72）の機能のメニューを機能表示部105に表示させるための機能メニュー表示釐104、ユーザ認証リモコン2（52、72）やインターネットテレビ1（51、71）の動作モードによってそれぞれの釐に対応する機能が変化する機能選択釐群106、機能の実行および取消を指定するために操作される実行釐107Aおよび取消釐107B、ならびにWWW（ワールドワイドウェブ）などでカーソル移動のために操作されるカーソル移動釐108を含む。

【0050】機能表示部105は、機能メニュー表示釐104の押下により、たとえばWWW、メール、ニュース、テレビ、ビデオなどの予め定められた各機能ツリーの最上位のレベルの機能表示を行なう。ここに表示される各種の機能を選択する場合には、機能選択釐群106の機能表示部105に表示される各機能に対応する釐が操作される。

【0051】図2において、インターネットテレビ1（51）は赤外線受発光部100Aを介してデータ送受信するための赤外線データ転送モジュール201A、広域網208を通信接続するデータ処理部202A、後述するユーザ情報記憶部203、表示部204および電源制御部205を含む。

【0052】ユーザ認証リモコン2（52）は赤外線受発光部100Bを介してデータ送受信するための赤外線データ転送モジュール201B、データ処理部202B、操作入力部206、後述する個人データ記憶部207（507）および表示部209を含む。

【0053】赤外線データ転送モジュール201Aと201Bのそれぞれは、データ処理部202Aと202Bのそれぞれから送られたデータを赤外線のオン／オフ信号に変調して赤外線受発光部100Aおよび100Bのそれぞれから送出する機能、ならびに赤外線受発光部100Aおよび100Bのそれぞれにおいて受信した赤外線信号の復変調を行ないデータ処理部202Aと202Bのそれぞれへ伝送する機能を有する。

【0054】上述の赤外線でデータを伝送する方式として、現在普及しているIrDA1.0の規約が使用される。インターネットテレビ1（51）およびユーザ認証リモコン2（52）の間でやり取りされる意味を持った信号は、インターネットテレビ1（51）およびユーザ認証リモコン2（52）において、共通に適宜コードが予め決めてあり、それらのコードをIrDA1.0の方式により赤外線に変調することにより、インターネットテレビ1（51）とユーザ認証リモコン2（52）の間で伝送される。

【0055】インターネットテレビ1（51）のデータ

処理部202Aはインターネットテレビ1(51)内の他の各種モジュールと接続され、入出力、制御、論理演算などの各種機能を有する。同様に、ユーザ認証リモコン2(52)のデータ処理部202Bはユーザ認証リモコン2(52)内の他の各種モジュールと接続され、入出力、制御、論理演算などの各種機能を有する。

【0056】表示部204はテレビ番組、WWWおよびメールなどの表示を行ない、電源制御部205はインターネットテレビ1(51)の各モジュールへの電源供給を制御する。

【0057】操作入力部206は図1に示されるようにユーザ認証リモコン2(52)の表面に外部操作可能なように配置された釦群からなる。個人データ記憶部207(507)はユーザ認証リモコン2(52)の各所有者の好みに合ったインターネットテレビ1(51)の環境情報などの各種情報を記憶する。

【0058】広域網208はインターネットテレビ1(51)が接続することのできる外部の公衆ネットワークなどを含むものである。この広域網208には複数のインターネットテレビ1(51)が通信接続され得る。

【0059】インターネットテレビ1(51)の複数の使用者のそれぞれは、個人のユーザ認証リモコン2(52)を所有する。ユーザ認証リモコン2(52)には1台1台に一意的に割振られた32ビットの製造番号が与えられており、その独立した製造番号を該リモコン2

(52)の識別コードとして用いられる。これにより、約42億台までのユーザ認証リモコン2(52)を一意に識別できる。

【0060】図3は、図2のユーザ情報記憶部203の記憶内容例を示す図である。ユーザ情報記憶部203には該インターネットテレビ1(51)の複数の使用者のそれぞれについて、使用するユーザ認証リモコン2(52)に予め割当てられた識別コード203Aと個人情報203Xが対応づけて記憶される。

【0061】個人情報203Xは対応するユーザ認証リモコン2(52)の使用者の氏名であるユーザ名203B、インターネットテレビ1(51)が接続できる外部の広域網208上で使用者に関して定義されるアカウント名203C、アクセスポイントのパスワード203D、アクセスポイントへの電話番号203Eおよびメールアドレス203Fを含む。

【0062】図4は、図2の個人データ記憶部207の記憶内容例を示す図である。個人データ記憶部207にはユーザ認証リモコン2に予め一意に割振られた識別コード207Aおよび該ユーザ認証リモコン2の使用者の氏名であるユーザ名207B、ならびに該リモコン2の使用者がインターネットテレビ1を視聴時のインターネットテレビ1の動作状態を好みに合わせて設定するための環境情報207Xが記憶される。

【0063】環境情報207Xとして、ここでは表示部

204の画面表示形式に関連して、使用者個人の好みに合ったフォントの種類を示すフォント種207C、フォントのサイズ207D、フォントの色207Eおよび背景の種類を規定する背景情報207Fが含まれる。

【0064】図5は、この発明の実施の形態1によるユーザ認証リモコン2を用いてインターネットテレビ1に識別コードを登録する手順を示す図である。図5を参照して、インターネットテレビ1に対してユーザ認証リモコン2の識別コードを登録する手順を説明する。

【0065】まず、ユーザ認証リモコン2の識別コード207Aが未登録であるインターネットテレビ1に対しユーザ認証リモコン2の電源スイッチ101を押下すると電源オンの指令が送信されて(図5のS1)、インターネットテレビ1の赤外線データ転送モジュール201A、データ処理部202Aおよび電源制御部205を介してインターネットテレビ1全体の電源が投入され、ユーザ認証リモコン2へ電源投入が完了したことが通知される(図5のS2)。

【0066】続いて、ユーザ認証リモコン2のデータ処理部202Bは赤外線データ転送モジュール201Bを介して電源オン完了の通知を受信するので、個人データ記憶部207中の識別コード207Aを赤外線データ転送モジュール201Bを介して送信する(図5のS3)。

【0067】インターネットテレビ1のデータ処理部202Aは赤外線データ転送モジュール201Aを介して識別コード207Aを受信し、受信した識別コード207Aとユーザ情報記憶部203に予め格納されている各識別コード203Aとを照合する。照合結果に基づいて受信した識別コード207Aがユーザ情報記憶部203に未登録であることを確認すると、表示部204に該ユーザ認証リモコン2の新規登録を行なうかどうかを使用者に問合せる旨の表示を行なう(図3のS4)。この問合せ表示を確認した使用者がユーザ認証リモコン2の実行釦107Aを押下すると、インターネットテレビ1に対し識別コード207Aの新規登録を行なうことに対する承認(登録要)の信号が送られる(図5のS5)。

【0068】承認信号を受取ったインターネットテレビ1のデータ処理部202Aは新規ユーザ登録モードに移行して、個人情報203Xを得るための設定画面をソフトウェアキーボードとともに表示部204に表示する(図5のS6)。

【0069】使用者はユーザ認証リモコン2のカーソル移動釦108を操作することにより表示部204に表示されるソフトウェアキーボード上のカーソルを移動させ、これら個人情報203Xを入力して送信するので、インターネットテレビ1は個人情報203Xを受信して予め受信した識別コード207Aと対応づけてユーザ情報記憶部203に図3のように書込んで、ユーザ認証リモコン2の新規登録処理を完了する(図5のS7)。

【0070】上述の登録処理に続いて、インターネットテレビ1の各モードにおけるユーザ認証リモコン2の使用者の好みに合わせた環境情報の設定が行なわれる。

【0071】環境情報の設定は、選択により可能なものは、表示部204に候補を表示し、所望のものをカーソル移動釦108を操作して選択することにより行なう。また、文字入力が必要とするものは、表示部204にソフトウェアキーボードが表示され、カーソル移動釦108を操作して所望の文字の上で実行釦107Aまたは取消釦107Bを操作することにより行なわれる。

【0072】すべての環境情報の設定が終わった後、ユーザ認証リモコン2を機能メニュー表示部104および機能選択釦群106を操作して、環境読込モードとして実行釦107Aが操作されると、インターネットテレビ1から表示部204を用いて設定された環境情報がユーザ認証リモコン2へ送信される。ユーザ認証リモコン2のデータ処理部202Bは赤外線データ転送モジュール201Bを介して受信したインターネットテレビ51からの各種の環境情報を個人データ記憶207に環境情報207Xとして記憶する。

【0073】図6は、この発明の実施の形態1によるユーザ認証リモコン2を用いてインターネットテレビ1に環境情報を設定する手順を示す図である。次に、図6を参照して、上述の手続により環境情報207Xを記憶したユーザ認証リモコン2を用いて、使用者がその識別コード207Aがインターネットテレビ1に既に登録済のユーザ認証リモコン2を用いてインターネットテレビ1を使用する場合について説明する。

【0074】ここでは、ユーザ認証リモコン2に個人認証のための釦が特別に配置されず、次のように電源スイッチ101を操作すると、ユーザ認証リモコン2の識別コード207Aが送信され、インターネットテレビ1側で使用者を認証する手続が行なわれる。

【0075】なお、インターネットテレビ1(51)は電源が切られた状態であっても、赤外線データ転送モジュール201Aおよびデータ処理部202Aの一部は常に動作している。

【0076】データ処理部202Aは赤外線データ転送モジュール201Aを介してユーザ認証リモコン2から電源投入の指令を含んだデータを受取ると、電源制御部205を制御してインターネットテレビ1全体の電源を入れる(図6のS1とS2)。

【0077】インターネットテレビ1の電源オンの処理が終了すると、電源投入完了の旨がユーザ認証リモコン2側に通知され、ユーザ認証リモコン2のデータ処理部202Bはこの電源オン完了の通知を受信したことに応じて個人データ記憶部207中の識別コード207Aを読み出しインターネットテレビ1に送信する(図6のS3)。

【0078】インターネットテレビ1のデータ処理部2

02Aは識別コード207Aを受信し、受信した識別コード207Aとユーザ情報記憶部203に予め記憶される各識別コード203Aとを照合して(図6のS4)、照合一致するものがあれば、受信した識別コード207Aを認証して、その旨をユーザ認証リモコン2に送信する(図6のS5)。

【0079】ユーザ認証リモコン2のデータ処理部202Bは識別コード207Aが認証された旨の通知を受信すると、個人データ記憶部207に予め記憶された環境情報207Xをインターネットテレビ1に送信する(図6のS6)。

【0080】インターネットテレビ1のデータ処理部202Aは、環境情報207Xを受信し、受信した環境情報207Xに従うようにインターネットテレビ1の動作状態を設定した後、赤外線データ転送モジュール201Bを介して環境情報設定完了を通知する(図6のS7)。

【0081】(実施の形態2) 実施の形態2では、ユーザ認証時には、図1のユーザ認証リモコン52のチャンネル釦群102中から1つまたは複数個の釦が任意に選択されて、それらの釦を押すときの順列(順番)および時間的特徴が利用される。また、機能選択釦群106の中にはインターネットを介して電子メール、ニュース、投稿、記事などを含むメッセージ(以下、メールと呼ぶ)を送受信するためのメールモードに移行するために押下されるメール釦503が含まれる。

【0082】なお、個人データ記憶部507Aは図4で示された情報に追加して後述する認証用チャンネル釦の順列および時間的特徴データ507Xが登録される。

【0083】図7は、この発明の実施の形態2においてユーザ認証リモコン52を用いてインターネットテレビ51の電源を入れる指示を行なったときのユーザ認証リモコン52およびインターネットテレビ51の動作を説明するための図である。

【0084】図8は、図7の動作に引続き、ユーザ認証リモコン52のメール釦503が押されたときのユーザ認証リモコン52およびインターネットテレビ51の動作を説明するための図である。

【0085】実施の形態1と同様に、インターネットテレビ51の各使用者は個々にユーザ認証リモコン52を所有し、各ユーザ認証リモコン52は独自の識別コード207Aを有する。

【0086】ここで、ユーザ認証リモコン52において、認証釦登録モードにしてチャンネル釦群102の中から認証用の1つまたは複数の釦の順列およびその時間的特徴のデータを登録する手続を説明する。使用者がユーザ認証リモコン52のチャンネル釦群102のいずれか1つの釦を押しながら電源スイッチ101を押下すると、ユーザ認証リモコン52は認証釦登録モードに入る。

【0087】認証釦登録モードにおいて、使用者はチャンネル釦群102の中から任意に決定した1つまたは複数の釦を任意に決定した順列（順番）および時間的に特徴に従い押下する。押下終了後は電源スイッチ101を押下して認証釦登録モードから抜ける。

【0088】これらの操作により、認証釦登録モードに入った後に最初にいずれかのチャンネル釦が押されるとデータ処理部202Bはユーザ認証リモコン2内でタイマ（図示せず）を作動させて、押下されたそれぞれのチャンネル釦（認証釦）について押下され始めた時間および押下続けられた時間を検出して一時記憶し、最後に、電源スイッチ101の押下を検出すると、タイマを停止させる。そして、データ処理部202Bはそれまでに一時記憶された各チャンネル釦について押下され始めた時間および押下が続けられた時間を認証用のチャンネル釦の順列および時間的特徴データ507Xとして個人データ記憶部507に登録する。

【0089】図9は、この発明の実施の形態2による認証用のチャンネル釦押下時の押下の順列および押下時間の特徴を説明する図であり、図10は、図9において得られる認証用のチャンネル釦の順列および時間的特徴データ507Xの個人データ記憶部507における登録例を示す図である。

【0090】図9において、チャンネル釦群102中で使用者が認証用釦として任意に決定したものは釦2、3、4および6であり、これら一連の釦は4→6→2→3の順番に従って、0～0.4sec→0.5～0.6sec→0.8～1.25sec→1.6～1.9secの時間的特徴を有して押下される。図9のようにして押下されると、図10に示されるように、押下された各チャンネル釦を識別するボタン507Aと、ボタン507Aのそれぞれについて押下開始および終了時間507Bおよび507Cが対応づけられた認証用のチャンネル釦の順列および時間的特徴データ507Xが得られて、個人データ記憶部507に登録される。

【0091】また、上述した実施の形態1では各インターネットテレビ1ごとに独自に使用者に関する情報、すなわち識別コード203Aと個人情報203Xが記憶されるとともに、各認証リモコン2ごとに環境情報207Xが記憶されるが、実施の形態2では複数台のインターネットテレビ51のすべては広域網208中に使用者に関する情報を登録するための定められた場所を共有しており、使用者に関する情報はこの定められた場所に登録される。なおこの登録時、複数のインターネットテレビ51間で共有される暗号化方法により予め暗号化が行なわれた後に情報登録される。

【0092】図11は、この発明の実施の形態2による複数のインターネットテレビ51が共有する領域に使用者に関する情報が予め登録された状態を説明する図である。

【0093】図11では、複数のインターネットテレビ51の共有する定められた場所として、共通してアクセス可能なユーザ情報管理部3のファイルシステム中の認証情報格納エリア301が示される。ユーザ情報管理部3は広域網208に接続されるインターネットテレビ51のユーザに関する情報を管理するサーバである。

【0094】認証情報格納エリア301には、ユーザ情報管理部3と広域網208を介してアクセスするすべてのインターネットテレビ51の使用者に関する情報として、ユーザ認証リモコン52の識別コード603Aと、識別コード603Aのそれぞれに対応して環境情報603Xが格納される。さらに、ユーザ認証リモコン52の識別コード703Aと、識別コード703Aのそれぞれに対応して個人情報703Xが格納される。

【0095】環境情報603Xは前述した環境情報207Xと同様な情報を含み、個人情報703Xは前述した個人情報203Xと同様な情報を含むので、これらの説明は省略する。

【0096】上述のようにして個人データ記憶部507にチャンネル釦の順列および時間的特徴データ507Xが記憶され、認証情報格納エリア301に上述した情報が暗号化して予め格納されていると想定して、ユーザ認証リモコン52によりインターネットテレビ51を操作する手順を図7および図8を参照して説明する。

【0097】まず、図7において、使用者がユーザ認証リモコン52の電源スイッチ101を押下するとインターネットテレビ51に対して電源オンの指令が送信されて（図7のS1）、インターネットテレビ51の電源が入るので、インターネットテレビ51からユーザ認証リモコン52へ電源投入完了の旨の通知が送信される（図7のS2）。電源オン完了の通知を受信したユーザ認証リモコン52のデータ処理部202Bは、個人データ記憶部507中の識別コード207Aを読み出してインターネットテレビ51に送信する（図7のS3）。

【0098】次に、インターネットテレビ51のデータ処理部202Aは受信した識別コード207Aをもとに、広域網208上のユーザ情報管理部3の認証情報格納エリア301に予め格納された識別コード207Aを特定する。そして、対応の個人情報703Xを特定するとともに対応の環境情報603Xを読み出し、インターネットテレビ51において読出された環境情報603Xに従った動作状態の設定が行なわれる（図7のS4参照）。

【0099】これらの手続が終了すると、インターネットテレビ51はユーザ認証リモコン52に識別コードの認証および環境情報の設定が終了したことを通知し（図7のS5）、インターネットテレビ51において各使用者に合わせた初期化処理が終了する。

【0100】その後、ユーザ認証リモコン52のメール釦503が押下されると、ユーザ認証リモコン52から

インターネットテレビ51に広域網208を介してメールを送受信するためのメールモードの設定要求通知が送信される(図8のS1)。

【0101】インターネットテレビ51はメールモード設定要求を受信したことに応じてメールモードに移行されるが、メールモードでは使用者の個人的な情報の表示が行なわれるため、インターネットテレビ51のデータ処理部202Aはユーザ認証リモコン52へ使用者確認要求を送信する。それとともに、使用者が予めユーザ認証リモコン52の個人データ記憶部507に設定した認証用チャンネル釦の順列および時間的特徴データ507Xに従ったチャンネル釦の押下を行なう使用者認定処理を要求する旨を表示部204に表示する(図8のS2)。

【0102】使用者確認要求を受信したユーザ認証リモコン52のデータ処理部202Aは、使用者が表示部204に表示された要求内容を確認したことに応じて押下したチャンネル釦群102の認証釦の順列および時間的特徴を検出して予め個人データ記憶部507に記憶していた認証用チャンネル釦の順列および時間的特徴データ507Xと照合する(図8のS3)。この照合においては、実際に押下されたチャンネル釦についての順列とデータ507X中の釦507Aの順列との一致を得るとともに、押下に関する時間的特徴について両者の間で所定のしきい値以上の類似性を得た場合に、照合成功と判定して、その旨をインターネットテレビ51に送信する(図8のS3)。

【0103】インターネットテレビ51のデータ処理部202Aは照合成功の通知を受信すると、図7のS4の処理において予め得られた対応の個人情報703Xを用いて広域網208上の決められたエリアよりユーザ認証リモコン52の使用者宛に受信されているメールをダウンロードする。そして、ユーザ認証リモコン52から機能メニュー表示釦104および機能選択釦群106を操作して新着メール一覧表示の要求が送信されると(図8のS4)、表示部204に新着メールの件数およびヘッダが表示される(図8のS5)。

【0104】実施の形態2では、ユーザ認証リモコン52に予め割当てられた識別コード207Aとともに、認証用チャンネル釦の順列および時間的特徴データ507Xが使用者認証のために用いられるので、使用者を確実に認証して、悪意を持った第三者に使用者の情報か閲覧または操作されるというような不都合を確実に防止できる。

【0105】また使用者に関する情報はインターネットテレビ51のすべてが共通にアクセスできる広域網208上の領域に暗号化して予め格納されることにより、使用者はインターネットテレビ51のそれぞれについて個別にユーザ認証リモコン52の登録をする必要がなくなり、利便性に優れる。

【0106】ここでは、インターネットテレビ51のユーザを確実に認証するために、識別コード207Aに認証用チャンネル釦の順列および時間的特徴データ507Xを併用しているが、認証コード207Aに認証ボタン507Aの順列(順番)データのみを併用してもよい。

【0107】(実施の形態3)図12は、この発明の実施の形態3による情報システムの構成図である。実施の形態3では広域網208に接続されるインターネットテレビ61とこれを赤外線により遠隔操作するためのユーザ認証マウス62を含む。インターネットテレビ61およびユーザ認証マウス62の内部機能構成は図2のそれと同様であり、説明は省略する。

【0108】インターネットテレビ61は赤外線受発光部600Aを含み、ユーザ認証マウス62は赤外線受発光部600Bを含む。赤外線受発光部600Aおよび600Bは互いに赤外線が受信できる位置にある状態で使用され、赤外線を搬送波として両者の間でデータ交換が行なわれる。

【0109】インターネットテレビ61の使用者はそれぞれユーザ認証マウス62を個別に有し、各ユーザ認証マウス62には実施の形態1のユーザ認証リモコン2と同様に、工場出荷時に一意的な製造番号が割振られており、これが該ユーザ認証マウス62の識別コードとして個人データ記憶部207に識別コード207Aとして登録される。

【0110】インターネットテレビ61はユーザ認証マウス62によりすべての操作が可能のように設計されており、その電源の投入はインターネットテレビ61に赤外線が送信されるようにユーザ認証マウス62の釦をクリックするだけでよい。

【0111】図13は、この発明の実施の形態3によるユーザ認証マウス62を用いてインターネットテレビ61に識別コードを登録する手順を示す図である。図14はこの発明の実施の形態3によるユーザ特定のための手順を示す図である。

【0112】インターネットテレビ61に新規にユーザの識別コード207Aを登録する場合、インターネットテレビ61はユーザ認証マウス62からの信号を検出し、電源が投入されると、識別コード207Aを得るために識別コード要求信号をユーザ認証マウス62に送信する(図13のS1)。

【0113】識別コード要求信号を受信したユーザ認証マウス62は予め個人データ記憶部207に登録された識別コード207Aをインターネットテレビ61に送信する(図13のS2)。インターネットテレビ61はユーザ認証マウス62からの識別コード207Aを受信して受信した識別コード207Aがユーザ情報記憶部203に未登録であった場合には、識別コード207Aの新規登録の可否をたずねる旨を表示部204に表示する(図13のS3)。

【0114】表示部204の表示を確認して、使用者がユーザ認証マウス62の、たとえば左釦を押すことにより識別コードの新規登録の必要を承認すると（図13のS4）、インターネットテレビ61では前述した新規ユーザ登録モードに移行する（図13のS5）。

【0115】一方、図14に示されるように、既に識別コード207Aがインターネットテレビ61のユーザ情報記憶部203に登録済であった場合は、インターネットテレビ61は受信した識別コード207Aに基づいて使用者に関する個人情報203Xを特定して、特定された個人情報203Xに基づいて該ユーザ用に予め記憶していたメールの送受信やスケジュールなどに関する設定が行なわれる。

【0116】（実施の形態4）実施の形態4によるインターネットテレビ71と、これの入力デバイスとしてのユーザ認証リモコン72を含む情報システムの構成は図1と同じであり説明を省略する。

【0117】図15は、この発明の実施の形態4における情報システムの機能構成図である。図15において、インターネットテレビ71は赤外線受発光部100Aを介してデータ送受信するための赤外線データ転送モジュール801A、広域網806を通信接続するデータ処理部802A、表示部803および電源制御部804を含む。

【0118】ユーザ認証リモコン72は赤外線受発光部100Bを介してデータ送受信するための赤外線データ転送モジュール801B、データ処理部802B、操作入力部805、表示部809および該リモコン72に1意に割り当てられた識別コード207Aを予め記憶する記憶部810を含む。

【0119】赤外線データ転送モジュール801Aと801Bのそれぞれは、データ処理部802Aと802Bのそれぞれから送られたデータを赤外線のオン／オフ信号に変調して赤外線受発光部100Aおよび100Bのそれぞれから送出する機能、ならびに赤外線受発光部100Aおよび100Bのそれぞれにおいて受信した赤外線信号の復変調を行ないデータ処理部802Aと802Bのそれぞれへ伝送する機能を有する。

【0120】上述の赤外線でデータを伝送する方式として、現在普及しているIrDA1.0の規約が使用される。インターネットテレビ71およびユーザ認証リモコン72の間でやり取りされる意味を持った信号は、インターネットテレビ71およびユーザ認証リモコン72において、共通に適宜コードが予め決めてあり、それらのコードをIrDA1.0の方式により赤外線に変調することにより、インターネットテレビ71とユーザ認証リモコン72の間で伝送される。

【0121】インターネットテレビ71のデータ処理部802Aはインターネットテレビ71内の他の各種モジュールと接続され、入出力、制御、論理演算などの各種

機能を有する。同様に、ユーザ認証リモコン72のデータ処理部802Bはユーザ認証リモコン72内の他の各種モジュールと接続され、入出力、制御、論理演算などの各種機能を有する。

【0122】表示部803はテレビ番組、WWWおよびメールなどの表示を行ない、電源制御部804はインターネットテレビ71の各モジュールへの電源供給を制御する。

【0123】操作入力部805は図1に示されるようにユーザ認証リモコン72の表面に外部操作可能なように配置された釦群からなる。

【0124】広域網806はインターネットテレビ71が接続することのできる外部の公衆ネットワークなどを含むものであり、複数のインターネットテレビ71とユーザ情報管理部3Aが接続され得る。

【0125】ユーザ情報管理部3Aは広域網806に接続されたインターネットテレビ71に関するユーザの情報を認証情報格納エリア301A内で管理する一種のサーバであり、ユーザ認識の手続および管理、またメールファイルなどユーザ個人の情報の蓄積を行なうファイルシステムである。

【0126】インターネットテレビ71内のデータ処理部802Aとユーザ情報管理部3Aは広域網806を介して所定のプロトコルによりデータのやり取りが可能となっており、本実施の形態では、広域網806として一般電話の公衆回線が用いられ、プロトコルとしてはTCP/IPが用いられる。また、予め、コマンドやメッセージなど必要となるコード体系はすべて適宜用意されているものとする。

【0127】図16は、図15の認証情報格納エリア301Aの記憶内容例を示す図である。認証情報格納エリア301Aには図10と図11に示したような環境情報603X、個人情報703Xおよび認証用チャンネル釦の順列および時間的特徴データ507Xのそれぞれが広域網806に接続される各インターネットテレビ71のユーザが所有するユーザ認証リモコン72の識別コード603A、703Aおよび507Dのそれぞれと対応付けて記憶される。

【0128】なお、図15のユーザ認証リモコン72に予め割り当てられた識別コード207Aは、後述するように認証情報格納エリア301Aに識別コード603A、703Aおよび507Dのそれぞれとして登録される。

【0129】図17は、この発明の実施の形態4によるユーザ認証リモコンを用いてインターネットテレビに識別コードを登録する手順を示す図である。

【0130】図18は、図17の動作に引き続きユーザ認証リモコンを用いてインターネットテレビに環境情報を設定する手順ならびにメール機能を設定する手順を示す図である。

【0131】図17には、ユーザ認証リモコン72を用

いて初めてインターネットテレビ71の電源を入れる指示、すなわち識別コード207Aを認証情報格納エリア301Aに登録指示を行なったときのユーザ認証リモコン72およびインターネットテレビ71の動作が示される。

【0132】図17において、ユーザは個人が携帯するユーザ認証リモコン72の電源スイッチ101を押下するので(S1)、インターネットテレビ71には電源オンの指令が送信される。インターネットテレビ71全体の電源が投入されると(S2)、ユーザ認証リモコン72に対して電源投入が完了したことがインターネットテレビ71より送信される。

【0133】電源オン完了の信号を受理したユーザ認証リモコン72は、記憶部810から識別コード207Aを読み出すので、読み出された識別コード207Aはインターネットテレビ71に送信される(S3)。

【0134】インターネットテレビ71は識別コード207Aを受理して広域網806を経由してユーザ情報管理部3Aに伝送する(S4)。ユーザ情報管理部3Aは受理した識別コード207Aが予め認証情報格納エリア301Aに記憶される個人情報703Xに対応する識別コード703Aとして登録されていないことを確認すると(S5)、受理した識別コード207Aの認証情報格納エリア301Aへの登録の要否の問合せを広域網806経由でインターネットテレビ71に対して送信するので、インターネットテレビ71はこの問合せ信号を受理して表示部803に新規ユーザ登録を行なうかどうかをユーザに問合せる旨の表示をする(S6)。

【0135】ユーザは表示部803に表示されたメッセージを確認して新規登録を要求するためにユーザ認証リモコン72の実行釦107Aを押下すると(S7)、実行釦107Aが押されたことを通知する信号がインターネットテレビ71へ送信される。

【0136】実行釦107Aが押下されたことの通知信号を受理したインターネットテレビ71は、広域網806経由でユーザ情報管理部3Aにユーザの新規登録が必要である旨を通知する(S7)。

【0137】新規登録必要の通知を受理したユーザ情報管理部3Aは、新規ユーザ登録を開始して、インターネットテレビ71にユーザに関する情報を要求する(S8)。ユーザ情報の要求を受理したインターネットテレビ71は、表示部803にユーザ情報を要求する旨を表示する(S9)。

【0138】表示部803の表示内容を確認したユーザは、個人認証用釦の順列を含む認証用チャンネル釦の順列および時間的特徴データ507X、名前や外部ネットワーク上のアカウントおよびパスワードなどの個人情報703X、ならびにインターネットテレビ71の個人向けの環境情報603X等を含むユーザ情報を操作入力部805を操作して入力し、インターネットテレビ71に

送信する(S10)。インターネットテレビ71は送信されたユーザ情報を受理して、所定の手続により暗号化して広域網806経由でユーザ情報管理部3Aへ送信する(S11)。

【0139】暗号化されたユーザ情報を受理したユーザ情報管理部3Aは、暗号を解読したユーザ情報を予め受理した識別コード207Aとセットで図16に示されるように認証情報格納エリア301Aに新規登録する(S12)。

【0140】なお、これら各ユーザ情報の登録は上述したように一括して行なってもよいし、それぞれの情報の要求を個別にユーザ情報管理部3Aからインターネットテレビ71に対して行なうようにしてもよい。

【0141】次に、ユーザ情報管理部3Aに図17の手順で予め識別コード207Aが登録済のユーザ認証リモコン72を用いてインターネットテレビ71を操作する手順を図18を参照して説明する。

【0142】ユーザ認証リモコン72の電源スイッチ101の押下により、ユーザ認証リモコン72よりインターネットテレビ71に対して電源オンの指令が送信されて、インターネットテレビ71全体の電源が入ると、ユーザ認証リモコン72に対して電源投入が完了した旨の通知がインターネットテレビ71から送信される(S1とS2)。

【0143】電源投入完了の信号を受理したユーザ認証リモコン72は、識別コード207Aを記憶部810から読み出してインターネットテレビ71に送信するので、インターネットテレビ71は受理した識別コード207Aを広域網806を経由してユーザ情報管理部3Aに伝送する(S3)。

【0144】識別コード207Aを受理したユーザ情報管理部3Aは受理した識別コード207Aと認証情報格納エリア301Aに記憶される識別コード703Aとを照合し、その結果識別コード207Aは登録済であるので、ユーザ情報管理部3Aは受理した識別コード207Aに基づいて該当する識別コード603A、703Aおよび507Dを特定して、インターネットテレビ71に対し個人認証用釦順列の要求信号を送信する(S4)。

【0145】ユーザ情報管理部3Aから個人認証用釦順列の要求を受理したインターネットテレビ71は、表示部803に個人認証用釦順列の押下を求める旨の表示を行なうので、表示を確認したユーザは操作入力部805を操作して個人認証用釦を所望の順列で所望のリズム

(時間的特徴)で押下する(S6)。このようにして押下された内容に関する情報はインターネットテレビ71に送信される。

【0146】ユーザ認証リモコン72から個人認証用釦の順列と押下のリズムに関する情報を受理したインターネットテレビ71は、受理した情報を所定の手続により暗号化して、広域網806経由でユーザ情報管理部3A

に伝送する（S7）。

【0147】ユーザ情報管理部3Aは受理した個人認証用釦順列情報の暗号を解読した後に、認証情報格納エリア301A中の予め受理した識別コード207Aに一致する識別コード507Dに対応の認証用チャンネル釦の順列および時間的特徴データ507Xと照合する。照合結果、前述のように所定の類似度で合致していることが確認されるとユーザを承認して、図17のユーザ登録時に得た対応する個人情報703Xと環境情報603Xは有効にして、メールホルダなど個人ファイルへのアクセスを許可するモードとなるとともに、有効とされた環境情報603Xはインターネットテレビ72に広域網806経由で転送する（S8）。

【0148】インターネットテレビ72では受理した環境情報603Xに従い環境設定が行われる（S9）。

【0149】ユーザ情報管理部3Aにおいては、次のような手順に従う処理が行なわれることによりさらに個人情報の秘匿性を向上させることが可能となる。

【0150】まず、あるユーザが個人認証用釦順列の押下により、既にユーザ情報管理部3Aにおいて認証済の状態であると想定する。このとき、ユーザ情報管理部3A中の図示されないユーザ個人情報のファイルシステム内の該ユーザがアクセス可能な任意の1つのファイルをユーザ認証のための認証用ファイルとして指定する。この指定の方法は、適宜該情報システムに実装されているものである。

【0151】この場合、ユーザ情報管理部3Aで、一旦認証用ファイルの設定が行なわれた後には、次回インターネットテレビ71の電源が投入されて、図18に示されたフローに従い個人認証が行なわれた後、所定時間（たとえば1分以内）に指定された認証用ファイルに対して所定のアクセス動作（たとえば読出動作）が行なわれないと、該ユーザに対する認証を取消す。つまり、ユーザ登録時に得られた個人情報703Xなどをすべて無効にして、該ユーザに対しメールホルダなど個人ファイルへのアクセスを禁止するモードに移行した後、ユーザ情報管理部3Aは再度、ユーザ個人認証用釦順列の要求をインターネットテレビ71に対して通知する。インターネットテレビ71は表示部803にユーザ認証が取消された旨の表示を行ない、ユーザに対し、再度、個人認証用釦順列の押下を求めるメッセージ表示を行なう。

【0152】（実施の形態5）上述した各種のインターネットテレビを遠隔操作可能なものは、実施の形態1ないし4に記載のユーザ認証リモコン機能またはユーザ認証マウス機能を備えた手帳サイズの電子計算機などの携帯型個人情報機器であってもよい。この場合は、個人が所有する携帯型個人情報機器から、インターネットテレビのような複数の使用者が使用する情報機器に対して、その情報機器の遠隔操作に加え、個人の認証および環境情報の設定が行なえるようにしてもよい。

【0153】なお、上述した実施の形態1～4ではユーザ認証リモコン、ユーザ認証マウスまたは携帯型個人情報機器の制御対象としてインターネットテレビを示したが、これに限定されず家庭の居間に置かれるタイプの大型ディスプレイを備えたコンピュータや、インターネット機能を備えたSTB（セットトップボックス）であっても同様に適用可能である。

【0154】また、ここでは遠隔操作のための情報伝送媒体として赤外線が示されたが、これに限定されず可視光線または電磁波であってもよい。

【0155】また、ここでは識別コードとして製造番号を例示しているが、これに限定されず、各リモコンまたはマウスを一意に識別できるパスワードのようなものにして、ユーザ確認のためのパスワード入力を省略するものであってもよい。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の各実施の形態に適用される情報システムの構成図である。

【図2】図1の情報システムの実施の形態1と2に適用される機能構成図である。

【図3】図2のユーザ情報記憶部の記憶内容例を示す図である。

【図4】図2の個人データ記憶部の記憶内容例を示す図である。

【図5】この発明の実施の形態1によるユーザ認証リモコンを用いてインターネットテレビに識別コードを登録する手順を示す図である。

【図6】この発明の実施の形態1によるユーザ認証リモコンを用いてインターネットテレビに環境情報を設定する手順を示す図である。

【図7】この発明の実施の形態2においてユーザ認証リモコンを用いてインターネットテレビの電源を入れる指示を行なったときのユーザ認証リモコンおよびインターネットテレビの動作を説明するための図である。

【図8】図7の動作に引き続き、ユーザ認証リモコンのメール釦が押されたときのユーザ認証リモコンおよびインターネットテレビの動作を説明するための図である。

【図9】この発明の実施の形態2による認証用のチャンネル釦押下時の押下順列および押下時間の特徴を説明する図である。

【図10】図9において得られる認証用のチャンネル釦の順列および時間的特徴データの個人データ記憶部における登録例を示す図である。

【図11】この発明の実施の形態2による複数のインターネットテレビが共有する領域に使用者に関する情報が予め登録された状態を説明する図である。

【図12】この発明の実施の形態3による情報システムの構成図である。

【図13】この発明の実施の形態3によるユーザ認証マウスを用いてインターネットテレビに識別コードを登録

する手順を示す図である。

【図14】この発明の実施の形態3によるユーザ特定のための手順を示す図である。

【図15】この発明の実施の形態4における情報システムの機能構成図である。

【図16】図15の認証情報格納エリア301Aの記憶内容例を示す図である。

【図17】この発明の実施の形態4によるユーザ認証リモコンを用いてインターネットテレビに識別コードを登録する手順を示す図である。

【図18】図17の動作に引続きユーザ認証リモコンを用いてインターネットテレビに環境情報を設定する手順ならびにメール機能を設定する手順を示す図である。

【符号の説明】

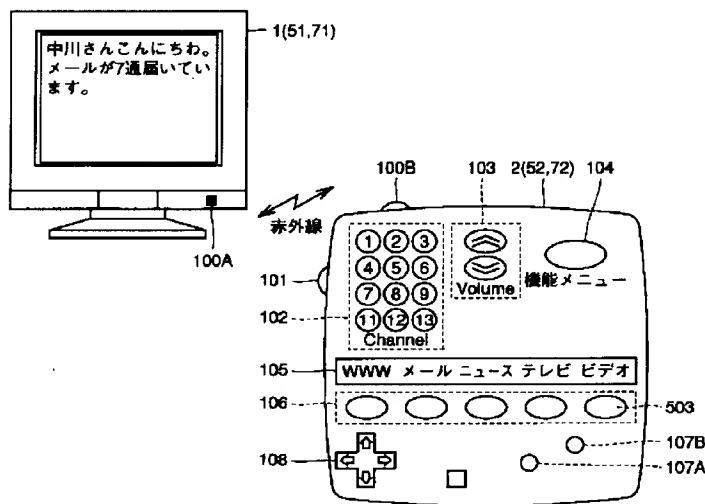
- 1、51、61および71 インターネットテレビ
2、52および72 ユーザ認証リモコン
3 ユーザ情報管理部
62 ユーザ認証マウス
100A、100B、600Aおよび600B 赤外線

受発光部

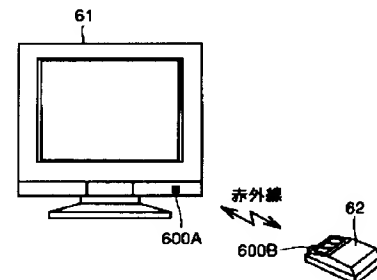
- 101 電源スイッチ
102 チャンネル釐
203 ユーザ情報記憶部
207および507 個人データ記憶部
204および209 表示部
208および806 広域網
301および301A 認証情報格納エリア
503 メール釐
201Aおよび201B 赤外線データ転送モジュール
202Aおよび202B データ処理部
203A、207A、603Aおよび703A 識別コード
203Xおよび703X 個人情報
207Xおよび603X 環境情報
507X 認証用チャンネル釐の順列および時間的特徴データ

なお、各図中同一符号は同一または相当部分を示す。

【図1】



【図12】

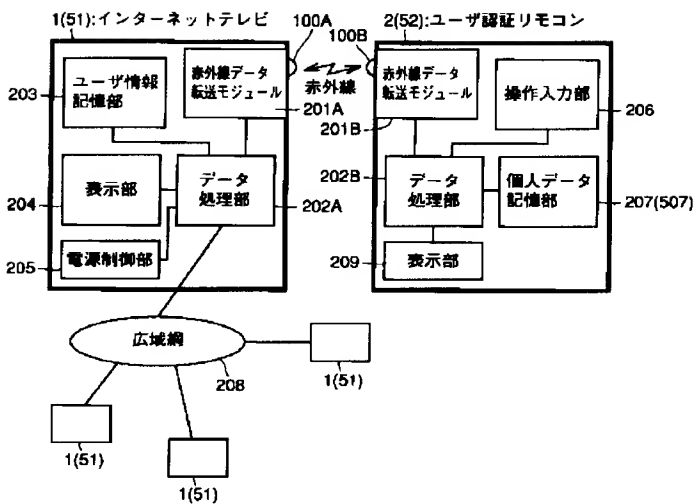


【図3】

203A	203B	203C	203D	203E	203F
識別コード	ユーザ名	アカウント名	アクセスポイントへのパスワード	アクセスポイントへの電話番号	メールアドレス
9038	中川克哉	T104857	85Fgl23iZ	54-4389	nakagawa@alfa.beta.co.jp
9039	山田太郎	T198482	ks)K#%k9	29-7839	yamada@beta.gamma.co.jp
9040	木村次郎	T547426	#(HaksS#k	49-8271	kimura@abc.def.co.jp
9041	鈴木三郎	T293849	Am(4\$%cX	95-8274	suzuki@hij.klm.co.jp

203X: 個人情報

【図2】



【図4】

207A	207B	207C	207D	207E	207F
識別コード	ユーザ名	フォント種	フォントサイズ	フォント色	背景情報
9038	中川克哉	Times Roman	11	黒	/image/forest.bmp

207X: 環境情報

【図11】

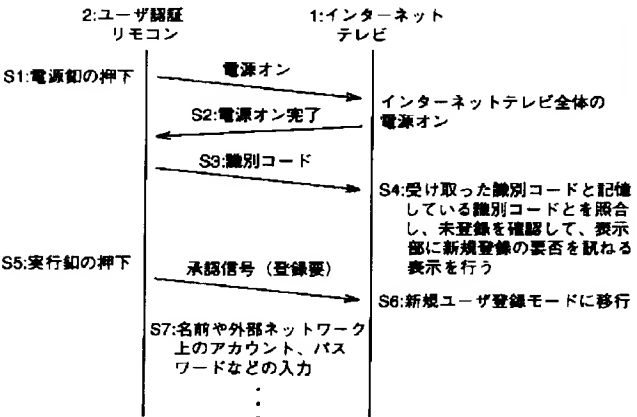
301A	301B	301C	301D	301E	301F
識別コード	ユーザ名	フォント種	フォントサイズ	フォント色	背景情報
9038	中川克哉	Times Roman	11	黒	/image/forest.bmp
9039	山田太郎	Century	12	黒	/image/marine.bmp
9040	木村太郎	Courier	15	青	/picture/mountain.bmp
9041	鈴木三郎	Arial	11	緑	/picture/sky.bmp

301: 環境情報格納エリア

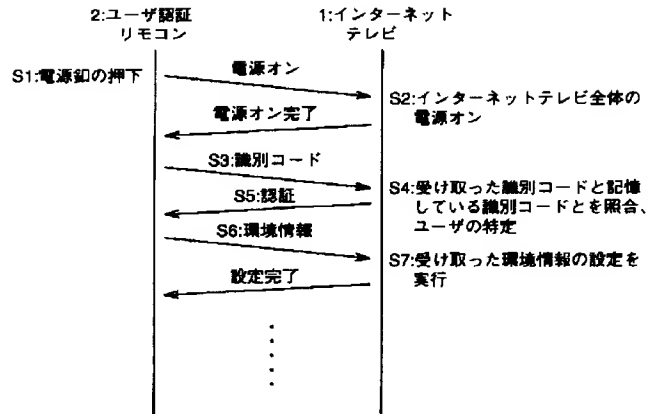
703A	703B	703C	703D	703E	703F
識別コード	ユーザ名	アカウント名	アクセスポイントへのパスワード	アクセスポイントへの電話番号	メールアドレス
9038	中川克哉	T104857	85Fg22Z	54-4389	nakagawa@aifu.beta.co.jp
9039	山田太郎	T198482	hsjKp4u5	29-7839	yamada@beta.gamma.co.jp
9040	木村太郎	T547428	8YhsuSfr	49-8271	kimura@abc.del.co.jp
9041	鈴木三郎	T290849	Am45ecX	95-8274	suzuki@hi.kim.co.jp

703X: 個人情報

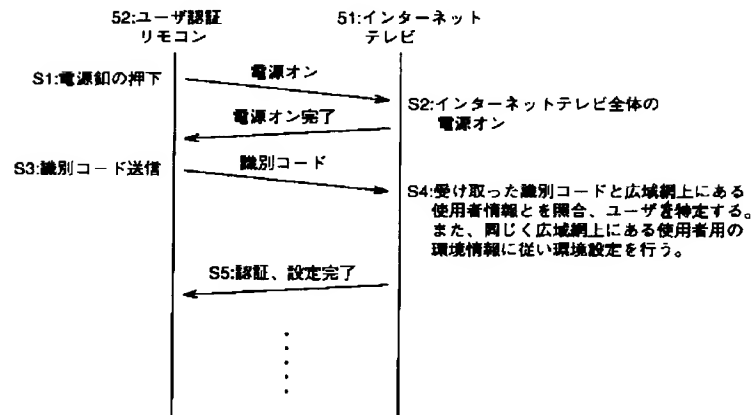
【図5】



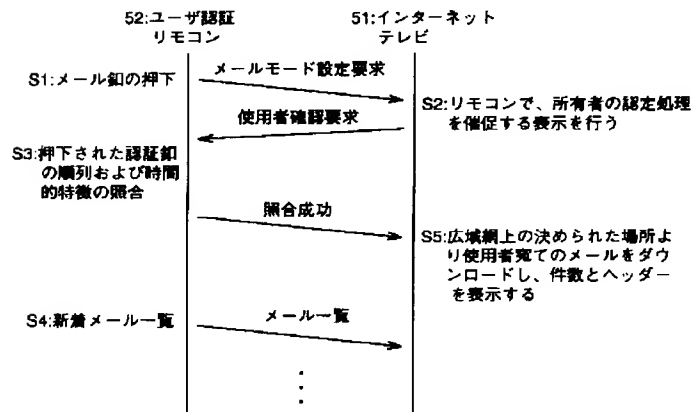
【図6】



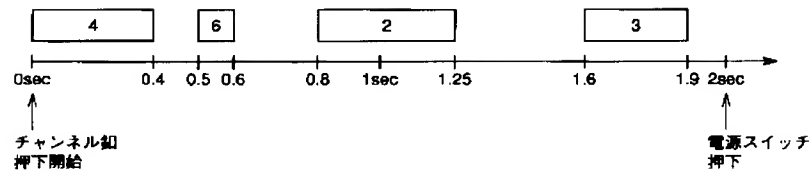
【図7】



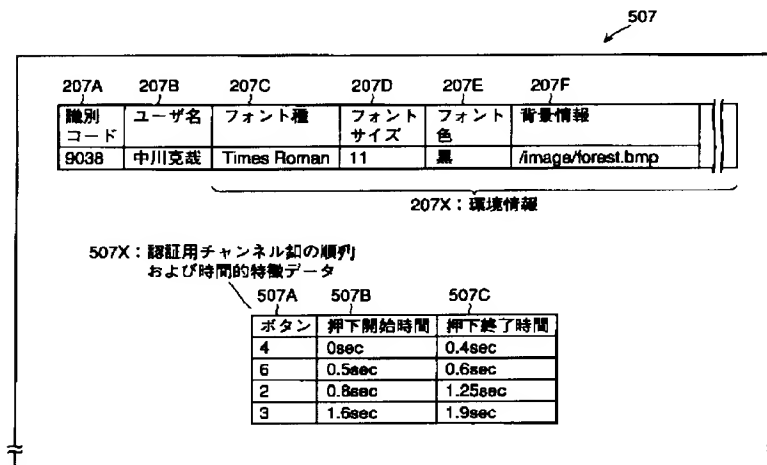
【図8】



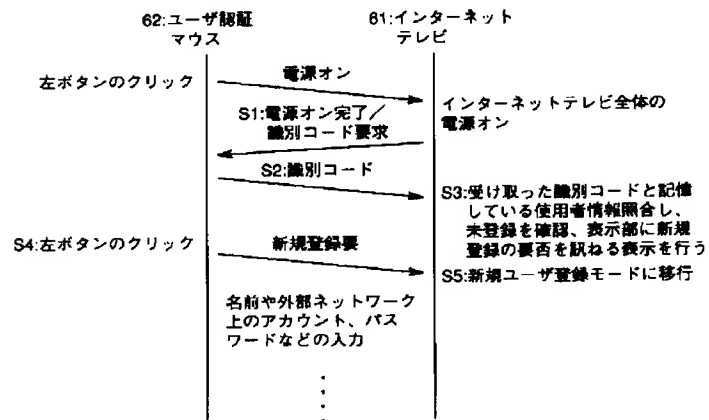
【図9】



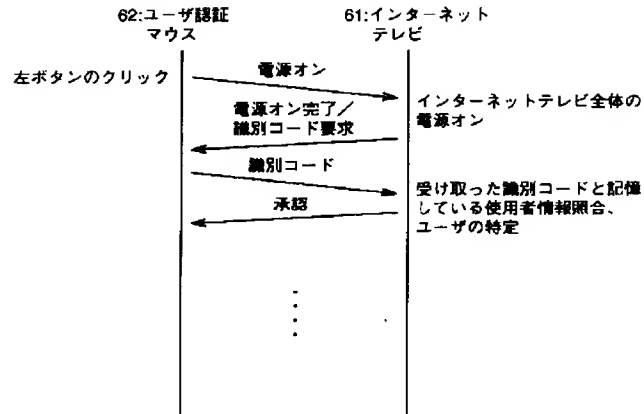
【図10】



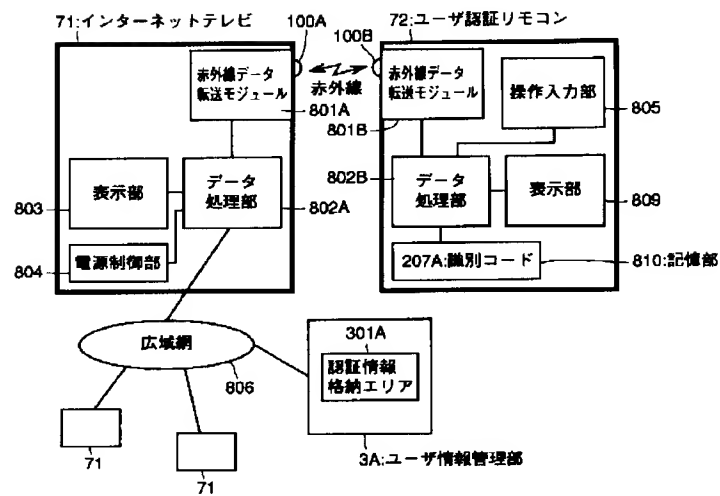
【図13】



【図14】



【図15】



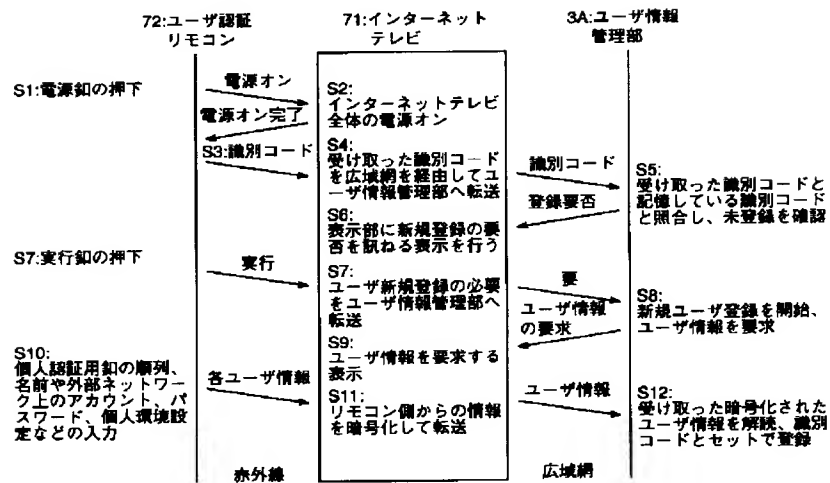
【図16】

301A					
識別コード	ユーザ名	フォント種	フォントサイズ	フォント色	背景情報
9038	中川克哉	Times Roman	11	黒	/image/forest.bmp
9039	山田太郎	Century	12	黒	/image/marine.bmp
9040	木村次郎	Courier	15	青	/picture/mountain.bmp
9041	鈴木三郎	Arial	11	緑	/picture/sky.bmp

603X:環境情報					
識別コード	ユーザ名	アカウント名	アクセスポイントへのパスワード	アクセスポイントへの電話番号	メールアドレス
9038	中川克哉	T104857	#5Fg1231Z	54-4389	nakagawa@alpha.beta.co.jp
9039	山田太郎	T198482	ksjKmkKs	28-7839	yamada@beta.gamma.co.jp
9040	木村次郎	T547426	#-HaksSfk	49-8271	kimura@abc.def.co.jp
9041	鈴木三郎	T293849	Am145#cX	95-8274	suzuki@nij.klm.co.jp

703X:個人情報			
507D:識別コード	ボタン	押下開始時間	押下終了時間
9038	4	0sec	0.4sec
	6	0.5sec	0.8sec
	2	0.8sec	1.25sec
	3	1.0sec	1.9sec

【図17】



【図18】

